

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR**

FACULTAD DE ECONOMÍA

**Disertación previa a la obtención del título de
Economista**

***Estudio de factibilidad para la
implementación de una plataforma virtual
empresarial***

**Carlos Andrés Quiroz Ocampo
carlos_quiroz_1@hotmail.com**

**Director: Mtr. Freddy Monge
fmonge@cfn.fin.ec**

Quito, diciembre de 2013

Resumen

Se realizó un estudio con el propósito de ver la factibilidad de mercado, técnica y financiera de crear una plataforma virtual en la que los empresarios y empresarias del Ecuador puedan interactuar de una manera más dinámica. En la primera parte se revisó el interés del grupo objetivo y la apertura para el ingreso en el mercado de la plataforma. Después se perfiló los requerimientos físicos, técnicos y humanos para el correcto desarrollo del proyecto; mediante la comparación con las experiencias que se han tenido en otros países. Y por último, tras definir los mismos se analizó el flujo necesario para que se concrete la plataforma.

Palabras clave: Estudio de Factibilidad, Finanzas, Análisis de mercado.

*Para todas aquellas personas
que han hecho de mí
quien soy ahora.*

Quiero agradecer de todo corazón a aquellas personas que me han apoyado para llegar a este punto:

A mi familia a quienes les debo mucho de lo que soy tanto personal como profesionalmente.

A mis amigos y a mis profesores en los cuales siempre encontré un apoyo para seguir adelante. Con una dedicatoria especial al Mtr. Freddy Monge por ayudarme a llegar a desarrollar el estudio.

A mis jefes que me apoyaron durante todo el desarrollo del proyecto con la información que requería.

Gracias a todos por ser una parte importante de mi vida.

Estudio de factibilidad para la implementación de una plataforma virtual empresarial

Introducción	7
Metodología del trabajo	9
Fundamento teórico	11
Estudio de Mercado de la Plataforma	28
1. Análisis de la demanda	30
1.1 Análisis de la actualidad del mercado	31
1.2 Análisis de necesidades y preferencias.	37
2. Análisis de la oferta	40
3. Determinación de la demanda insatisfecha	43
4. Análisis de comercialización	44
Estudio Técnico de la Plataforma	46
1. Análisis y determinación del tamaño óptimo	46
2. Análisis de los servicios a desarrollar	48
3. Determinación de infraestructura organizacional	53
Estudio Financiero de la Plataforma	56
1. Análisis Financiero	56
2. Análisis de relación costo-beneficio	62
Conclusiones	65

Recomendaciones	67
Bibliografía	69
Anexos	71

Introducción

Gracias a las nuevas tecnologías de comunicación, las maneras de interacción entre los diferentes actores económicos han cambiado durante la última década. Las negociaciones se han agilizado al no depender del espacio físico, abriendo nuevos mercados que antes se veían distantes.

El objetivo de esta disertación es ver la factibilidad de la implementación de una plataforma virtual en el Ecuador. Esta herramienta busca ser un lugar donde empresarios y empresarias puedan llevar sus negociaciones, buscar nuevos proveedores y/o distribuidores. Esto comprendiendo la necesidad de los futuros usuarios de la misma de abrir nuevos mercados no solo a nivel de su localidad física, sino a un nivel nacional y por qué no decirlo internacional.

Banco ProCredit Ecuador se planteó la necesidad de crear una plataforma empresarial, como un servicio adicional a sus clientes, y como muestra de su misión de promover el desarrollo de las muy pequeñas, pequeñas y medianas empresas del país. Banco ProCredit dentro de su grupo de 21 países, ha aplicado ya en Bolivia y Bosnia una plataforma similar, por lo que ha surgido la idea de crear un sitio web para el Ecuador.

Con el fin de estructurar la plataforma se ha separado el análisis de la misma dentro de tres campos: el comercial, el técnico y el financiero. Cada uno de estos contiene una parte esencial para la determinación del cómo debe estructurarse el producto final que va a ofrecerse.

En la primera parte que es el análisis comercial del proyecto, se tiene los resultados de una encuesta realizada a los empresarios de seis ciudades que corresponden a los mayores centros económicos del país. Las ciudades escogidas fueron: Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato, Ibarra y Santo Domingo. El espectro del mercado objetivo se encuentra en las muy pequeñas, pequeñas y medianas empresas que son quienes se esperan empleen la plataforma. Las preguntas de la encuesta fueron diseñadas para obtener una idea sobre las necesidades que tienen los empresarios y empresarias que deberían incluirse en una herramienta tecnológica como la que se busca desarrollar. Si bien, los requerimientos llegarían a ser variados se los ha intentado agrupar de una manera lógica para que sean una herramienta útil en el manejo diario de las empresas.

En la segunda parte el análisis de los requerimientos tanto tecnológicos como humanos son explicados para que se desarrolle el proyecto. Esta herramienta virtual requiere de un personal que se encargue de verificar su correcto funcionamiento, así como su desarrollo de las necesidades que resultaron de la encuesta que se analizó en la primera parte. Para especificar de mejor manera los requerimientos técnicos se realizaron entrevistas y consultas con especialistas de la materia tecnológica, para poder determinar el uso óptimo de los recursos. Las propuestas de esta sección se basaran en las plataformas que el auspiciante actualmente posee en otros países miembros del grupo. Adicionalmente en el capítulo, se explicara el plan de acción a tomarse y el modelo de la logística humana e infraestructura física que se requiere para el normal funcionamiento de la plataforma.

En la parte financiera se plantea el flujo esperado para poder realizar este proyecto y de esta manera ver si lo propuesto en las partes anteriores se puede concretar en un proyecto real, que sea atractivo para el auspiciante. Como esta propuesta viene de un patrocinador único, el comparar sus ingresos futuros contra otra inversión que pueda realizar es vital para garantizar el interés en el mismo.

Metodología del trabajo

Para delimitar el proyecto se planteó como pregunta principal ¿Cuál es la factibilidad de implementación de una plataforma virtual para los empresarios ecuatorianos? Y cada uno de los capítulos respectivamente busca responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué buscan los empresarios ecuatorianos para una plataforma como esta?
- ¿Cuáles son los requisitos de capital humano y tecnológico necesarios para la implementación del proyecto?
- ¿Cuán beneficioso es generar una plataforma virtual empresarial en el Ecuador?

Lo que nos lleva a tener como objetivo principal el demostrar la factibilidad de la implementación de una plataforma virtual empresarial en el Ecuador. Y dentro de cada parte de la disertación:

- Examinar el mercado potencial de la plataforma entre los empresarios ecuatorianos
- Determinar los requerimientos necesarios para la implementación del proyecto.
- Analizar los costos y beneficios de implementar la plataforma empresarial.

En busca de lograr los objetivos planteados, las principales técnicas investigativas empleadas en la realización del estudio fueron: la elaboración de encuestas, las entrevistas para obtener información específica y el análisis financiero.

Los resultados de cada una de estas herramientas se han traducido en una sección del cuerpo de la disertación. Siendo la encuesta la que se ha empleado para probar la existencia de un mercado potencial para la plataforma. Seguido por las entrevistas y consultas con especialistas tecnológicos para ver los requerimientos técnicos de la plataforma. Y toda la información recolectada se traduce en un análisis financiero que sería la comprobación final del proyecto.

Dentro de la encuesta realizada, se buscó encontrar información clave de las necesidades que tiene el grupo objetivo sobre herramientas virtuales y cuales han sido las maneras de satisfacerlas. En esta primera sección la importancia de

las preferencias en medios y comportamiento frente a las herramientas que existen actualmente serán las claves para que se mida lo referente a la demanda. Las maneras en las que satisfacen las necesidades de comunicación tecnológica es la parte que refleja la oferta. Así como la sección de la encuesta que se determinan las expectativas del uso de la herramienta. De esta manera es cómo podemos plantear la demanda insatisfecha y por último pero no lo menos importante el cómo ha llegado a las otras herramientas existentes permitirá generar las estrategias de cómo debe ser comercializada la plataforma.

En lo referente a las entrevistas se consultó con especialistas externos, así como también del patrocinador en el área de herramientas tecnológicas y de imagen institucional para elaborar una propuesta estratégica del esquema del proyecto. Basados en la información recolectada más las experiencias de otros países en este tema, la estructura técnica toma forma y se determina los requisitos de funcionamiento en materia tecnológica y humana.

En la última sección la información que se creó en las secciones anteriores ayuda a formar una base financiera de costos e ingresos que se traducen en el análisis de la viabilidad del proyecto. Esto a través de la revisión de un flujo proyectado armado de los presupuestos obtenidos para el desarrollo de la plataforma. También se realiza una comparación de los beneficios que se espera obtener con la plataforma para concretar así un rendimiento interesante para el inversor.

Fundamentos teóricos

Antes de detallar la fundamentación teórica aplicada para cada uno de los contenidos de la disertación. Se iniciará explicando las bases fundamentales de la propuesta que se encuentran dentro de la teoría del conectivismo que fue desarrollada principalmente por George Siemens. Cabe señalar que esta teoría se ha aplicado principalmente para el desarrollo de sistemas de aprendizaje virtual, sin embargo sus principios son claves para poder definir el propósito de la página a desarrollar y ha sido la principal teoría aplicada a interacción en redes virtuales en la actualidad.

Siemens en su texto *"Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital"* (2004) señala que la obtención de la información a través del traspaso de información por medio de una red, se da cuando en la red las relaciones buscan conectar la información especializada con el usuario que la busca. Las conexiones que se forman, permiten aprender más sobre la información obtenida y estas conexiones tienen mayor importancia que el estado actual de conocimiento de un tema específico; tornando imprescindible la distinción de la información importante de la que no lo es por parte del usuario. En ese contexto, la calidad de la información que se contenga en la red y el cómo llega al usuario que la busca para la toma de sus decisiones, se vuelve una aplicación práctica de la teoría del conectivismo aplicable al entorno de redes virtuales en la que varios usuarios pueden interactuar para generar nuevas interconexiones entre ellos.

La calidad de la interconexión de los nodos (usuarios) es lo que en las redes sociales permite promover el flujo de información, para que éste se vea reflejado en respuestas a los requerimientos de información realizados por el individuo que la emplea. Esto genera que como resultado de la interacción un flujo de información relevante y no tan relevante llegue al destinatario, quien escogerá la información a emplear. Con esto podemos definir que el conectivismo se enfoca en el individuo y cómo este se relaciona dentro de su red; ya sea proveyendo su información para otros nodos de la red, o a su vez como otros nodos le permiten fortalecer su conocimiento para la toma de decisiones según la información recibida.

En este sentido, Siemens hace una relación entre cómo se transporta esta información en la economía del conocimiento con un oleoducto para una economía industrial; la lógica es que, la importancia de cómo se traslada la información y que calidad tiene debe ser lo más eficiente posible para que los

resultados sean lo buscado por el individuo. Así como en términos de petróleo si una parte de la tubería no tiene el tamaño preciso o la presión suficiente, puede que el petróleo no llegue a su destino en la cantidad esperada o simplemente que no llegue.

Transportando lo antes expuesto a la realización del proyecto, se comprendería que esta herramienta lo que buscaría es el transportar la información de las necesidades de los compradores y de la oferta de los productores a una dimensión en la que ellos puedan interactuar y tomar decisiones de negocio.

Siemens (2004) define los siguientes principios para el conectivismo:

1. El aprendizaje y el conocimiento yace en la diversidad de opiniones.
2. El aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información.
3. No sólo de los humanos se aprende, el conocimiento puede residir fuera del ser humano.
4. La capacidad de aumentar el conocimiento es más importante que lo que ya se sabe.
5. Es necesario nutrir y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.
6. La habilidad para ver las conexiones entre los campos, ideas y conceptos es primordial.
7. La información actualizada y precisa es la intención de todas las actividades del proceso conectivista.
8. La toma de decisiones es en sí misma un proceso de aprendizaje. Escoger qué aprender y el significado de la información entrante es visto a través de la lente de una realidad cambiante. Es posible que una respuesta actual a un problema esté errada el día de mañana bajo la nueva información que se recibe

Que llevados al propósito buscado por la plataforma serían las más aplicables el primero, quinto, sexto y octavo principio. Esto determina que el valor intrínseco de la plataforma se encuentra en la diversidad de ofertantes y consumidores que contenga como usuarios. Las interacciones se generan cuando estas empresas empiecen a compartir información; por lo que la calidad de las conexiones dependerán de la calidad de la información que estás ingresen, la disposición para encontrar y formar nuevas relaciones comerciales y su capacidad de continuar adaptándose con cambios que la plataforma en el futuro podría ofrecer con aplicaciones nuevas. Esto último, contemplando el aspecto que los ambientes virtuales se encuentran siempre en constante cambio por la aparición de nuevas herramientas que satisfagan las necesidades de sus usuarios para no perderlos.

No se profundizará más en la teoría del conectivismo, pues no es el propósito de la disertación el explicar la mecánica de programación de la plataforma en lo referente a este ámbito. Aunque, lo antes expuesto se analizara intrínsecamente dentro de los análisis que conforman la disertación.

Para comprender mejor el contenido de la disertación es importante definir el concepto de que es un proyecto. Siempre que exista una necesidad humana, habrá quien decida producir un bien o un servicio que lo satisfaga; claro que buscando al mismo tiempo un rédito como resultado de la elaboración de dicho producto. Para poder realizar una inversión inteligente se requiere una base que la justifique; y esa base es un proyecto que debe ser bien estructurado y evaluado. Por ello, entendemos por proyecto a una idea que busca la forma para aprovechar una oportunidad de negocio, que por lo general corresponde a la solución de un problema o necesidad de terceros.

Para ejecutar un proyecto hay que comprender que este se forma en diversas etapas. En una primera etapa se debe determinar la magnitud y el tamaño del proyecto de acuerdo a las inversiones, costos y beneficios. En una segunda etapa, se procederá a evaluar el proyecto, para ello, se analizará la rentabilidad de la inversión desde una perspectiva financiera. Ambas etapas constituyen lo que se conoce como la preinversión¹. La siguiente etapa es la de inversión donde se inicia el desarrollo práctico del proyecto hasta antes de que entre a ejecución. Y le continúa la etapa de operación en la que el proyecto ya se encuentra completo y se puede empezar a ver si el análisis fue correcto o no.

Para el análisis del proyecto se deben tomar en cuenta que los factores internos del proyecto como la organización, procesos productivos, entre otros pueden determinar el éxito o el fracaso del mismo. De la misma manera, los factores externos como la tecnología, el marco jurídico, la aceptación de la comunidad, el nivel de competencia también afectan directamente el proyecto y deben estar contemplados en el análisis del mismo.

En conclusión, el éxito o fracaso de un proyecto no necesariamente está ligado a un correcto o errado análisis de las cifras; sino al cómo se lleve a cabo en la práctica y del ambiente en el que se lo desarrolle. Esto último no es un justificativo para un análisis descuidado del mismo o la atribución de un buen rendimiento exclusivamente al proceso que se lleva a cabo en la etapa de

¹ SAPAG CHAIN, Nassir; 2.008; "Preparación y evaluación de proyectos"; Quinta edición; McGraw Hill.

preinversión; sino en el conjunto del mismo con la etapa de inversión y operación.

A continuación se explicarán las herramientas aplicadas en la disertación para el desarrollo de los capítulos. Como ya se ha mencionado anteriormente un estudio factibilidad de un proyecto consta de varios estudios específicos, de los cuales en la presente disertación se realizarán el de mercado, técnico y financiero. Los dos restantes que serían el jurídico y de impacto ambiental, no se los ha tomado en cuenta por los siguientes motivos:

- En el primer caso al ser una disertación para obtención de título de economista implicaría recursos destinados a una materia externa que no competen al propósito del análisis.
- En el segundo caso al ser una plataforma virtual el efecto ambiental del proyecto es mínimo pues no produce un daño significativo al medio ambiente, por no poseer un proceso de producción industrial asociado al giro del negocio.

A continuación se revisará cada uno de los tres tipos de estudios que van a realizarse para ver la factibilidad del proyecto que se propone.

1. Estudio de Mercado.

El estudio de mercado se puede definir como la recopilación y el análisis de información, para poder tomar decisiones dentro del campo del estratégico y operativo de un proyecto. Por lo cual es una potente herramienta, que busca permitir al usuario obtener la información necesaria para establecer las diferentes políticas, objetivos, planes y estrategias más adecuadas a sus intereses.²

Los objetivos centrales del estudio de mercado son: verificar la posibilidad real de colocar el producto o servicio en el mercado, reconocer los mejores canales de comercialización que podrían usarse, determinar la magnitud de la demanda

² MUÑIZ GONZALEZ, Rafael; *“Marketing en el Siglo XXI”*; 3ª Edición; Centro de Estudios Financieros

que podría esperarse y su composición (las características y la ubicación de los potenciales consumidores).³

La realización de este estudio dentro de la disertación, por ende, tiene la finalidad principal establecer la demanda efectiva y potencial del producto que se va a ofertar; esto para determinar las posibilidades de aceptación del mismo dentro del mercado objetivo; que para el caso del proyecto es el grupo empresarial conformado por microempresas y PYMES. Por consiguiente, mediante el análisis de cuales son las necesidades y características que debe poseer el producto, el análisis de la demanda y oferentes de servicios similares. Determinando así la estructura final de la plataforma que va a ofertarse.

Existen diversas maneras de definir el proceso de estudio de mercado. La más simple es en función del carácter cronológico de la información que se estudia. De acuerdo con esto, se definirán tres períodos:

- un análisis histórico del mercado
- un análisis de la situación vigente
- un análisis de la situación proyectada

Cada una de estos periodos son tan importantes como aquel que le precede; ya que, lo que ha pasado en los procesos históricos han generado la situación actual del mercado que se examina. Y de esta misma manera esta situación actual es la que desarrollara el contexto futuro en el que se desarrollara el proyecto. Este último periodo es el de mayor interés pues entre mejor sea la previsión de sus características, mejor será la previsión de los escenarios en los que tendrán lugar las etapas de inversión y operación del proyecto.

Posterior a este proceso, debe iniciarse el desarrollo de la estrategia comercial. Esto significa la toma de decisiones en lo que se refieren al producto, al precio, a la promoción y a la distribución. Cada una de estas partes estará restringida por las tres restantes; por ejemplo: el precio, el canal de promoción elegido y la manera de distribución seleccionada dependerán directamente de las características intrínsecas del producto como lo son su tamaño, duración, etc.

³ SAPAG CHAIN, Nassir; 2.008; "Preparación y evaluación de proyectos"; Quinta edición; McGraw Hill.

Todas las decisiones que se tomen para la estrategia comercial tendrán repercusión directa en los ingresos y egresos del proyecto. Y se encuentra influenciada por las características tanto del consumidor, como del competidor. Por ello definir estas características es tan importante para encontrar la mejor estrategia posible.

Diferentes tipos de consumidores tendrán diferentes aproximaciones y razones para demandar el producto o servicio. Nassir Sapag propone dos grandes agrupaciones: la del consumidor institucional y la del consumidor individual. Para el institucional menciona, que se caracteriza por tomar decisiones generalmente muy racionales basadas en las variables técnicas como la calidad, precio, entre otros factores. Por otro lado el consumidor individual que toma decisiones de carácter más emocional, como la moda, exclusividad, el prestigio de la marca, etcétera. Por otro lado las características de los competidores deben estar contempladas en el análisis histórico que se mencionó anteriormente.

La encuesta, como medio de obtención de información primaria, fue elegida como la herramienta principal para el desarrollo del estudio de mercado de esta disertación. Esta decisión se la realizó dado que al ser un servicio novedoso, del cual no existen estadísticas sobre la comercialización ni experiencias previas de competidores directos; la obtención de la información de la oferta y demanda será más confiable al ser tomada de primera mano. Se definió para la encuesta que los entrevistados sean dueños de negocios de los segmentos micro y PYME de las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato, Santo Domingo e Ibarra.

El formato de la encuesta que se encuentra en el Anexo A fue el aplicado. En este se consolidaron preguntas que permiten ver el interés de las personas entrevistadas por la plataforma, sus hábitos de relación con herramientas virtuales y medios publicitarios, como se relacionan dentro de su cadena de valor, y por último que es lo que buscan que tenga una herramienta diseñada para ellos.

El conocer mejor la relación de su cadena de valor, el uso de medios virtuales y de publicidad, y las necesidades permiten ver las características de la demanda. Esto permite inclusive generar la propuesta de la estructura de la plataforma para el análisis técnico. Para determinar la demanda insatisfecha, se ha consultado la predisposición al uso de la herramienta y sus expectativas con la misma.

El comprender cuales son aquellos medios de publicidad y comunicación que emplean actualmente, el cómo los utilizan y que transacciones realizan permiten ver la oferta que el mercado ya tiene satisfaciendo estas necesidades. La verificación de cuáles son los servicios sustitutos o rivales directos del proyecto nos permite ver sus estrategias comerciales para diseñar una entrada exitosa al mercado de plataformas virtuales.

Este estudio, en conclusión, muestra como comercialmente debe atender al mercado objetivo. La construcción desde las realidades de los encuestados ayuda a generar dentro de la plataforma un valor agregado dando respuestas a varias de las necesidades de los empresarios y las empresarias del país. Otro aporte del análisis como fue realizado es la pluralidad de criterios al haber sido desarrollado en diferentes ciudades y regiones del país, permitiendo que el criterio se amplié a un nivel que sea aplicable dentro de la nación.

2. Estudio Técnico

Un estudio técnico *"consiste en resolver las preguntas referente a dónde, cuándo, cuanto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto"* (Baca, 2001).⁴

El estudio técnico en pocas palabras establece las normas, procesos y recursos de capital y humanos para la elaboración de un producto. Se forma principalmente por el análisis de utilización del espacio físico y de las actividades a desarrollarse para el funcionamiento del proyecto. Se busca en esta parte del estudio de factibilidad determinar la cantidad de: espacio requerido, la tecnología (equipos, herramientas y maquinaria) y operarios que optimicen el desarrollo del proyecto.

Para llegar a estas determinaciones, el estudio de mercado debe definir variables relativas a las características del producto, la demanda proyectada a través del tiempo, la estacionalidad en las ventas, el abastecimiento de materias primas y los sistemas de comercialización adecuados, entre otros aspectos, información que deberá tomarse en consideración al seleccionar el proceso productivo ⁵.

⁴ Baca Urbina G.; 2.001; *"Evaluación de Proyectos"*; 4ta Edición; Mc. Graw Hill; México D.F., MEXICO.

⁵ SAPAG CHAIN, Nassir; 2.008; *"Preparación y evaluación de proyectos"*; Quinta edición; McGraw Hill.

Sapag (2008) ve al estudio técnico como una cadena de análisis que inicia con el detalle de requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente. Del análisis de las características y especificaciones técnicas de las máquinas se definirá su distribución en planta, la que a su vez permitirá comprender las necesidades de espacio físico para el desarrollo normal de las operaciones. El análisis de la maquinaria a emplearse permitirá cuantificar las necesidades de mano de obra por especialización y asignarles un nivel de remuneración para el cálculo de los costos de operación. Adicionalmente, se deben definir los costos de mantenimiento y reparaciones, así como la reposición de los equipos.

Sapag también detalla la estructura del estudio técnico en la evaluación de proyectos de la siguiente manera:

1. Proceso de producción: el proceso de producción se define como la forma en que una serie de insumos se transforman en productos mediante la combinación óptima de mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos de operación, entre otros.

Se define también como un conjunto secuencial de operaciones unitarias aplicadas a la transformación de materias primas en productos aptos para el consumo, es decir, es el conjunto de equipos que realizan todas las operaciones unitarias necesarias para conseguir dicha transformación.

2. Capacidad de producción: máximo nivel de producción que puede ofrecer una estructura económica determinada. La capacidad de producción indica qué dimensión debe adoptar la estructura económica, pues si la capacidad es mucho mayor que la producción real estaremos desperdiciando recursos.

Lo ideal es que la estructura permita tener una capacidad productiva flexible (minimizando costos fijos e incrementando los variables), que nos permita adaptarnos a variaciones de los niveles de producción. Esto se puede conseguir con herramientas como la subcontratación.

3. Inversiones en equipamiento: por inversión en equipamiento se entenderán todas las inversiones que permitan la operación normal de la planta de la empresa creada por el proyecto. En este caso estamos hablando de maquinaria, herramientas, vehículos, mobiliario y equipos en general.

4. Localización: la actividad industrial se desarrolla habitualmente dentro de una planta industrial. La fase de localización persigue determinar la ubicación más adecuada teniendo en cuenta la situación de los puntos de venta o mercados de consumidores, puntos de abastecimiento para el suministro de materias primas o productos intermedios, la interacción con otras posibles plantas, etc.

En el caso de una construcción nueva, el sitio puede estar impuesto desde el principio del proyecto (es una constante) o depende de los primeros estudios técnicos (es una variable). En cualquier caso, la elección del sitio debe efectuarse lo más tarde después de la fase de validación del proyecto.

5. Distribución de planta: la producción es el resultado de hombres, materiales y maquinaria, que deben constituir un sistema ordenado que permita la maximización de beneficios, pero dicha interacción debe tener un soporte físico donde poder realizarse. La distribución en planta es el fundamento de la industria, determina la eficiencia, y en algunos casos, la supervivencia de una empresa. Así, un equipo costoso, un máximo de ventas y un producto bien diseñado, pueden ser sacrificados por una deficiente distribución de planta.

La distribución en planta implica la ordenación física de los elementos industriales. Esta ordenación, ya practicada o en proyecto, incluye tanto los espacios necesarios para el movimiento del material, almacenamiento, trabajadores, como todas las otras actividades o servicios, incluido mantenimiento.

6. Inversión en obras físicas: en relación con las obras físicas, las inversiones incluyen desde la construcción o remodelación de edificios, oficinas o salas de venta, hasta la construcción de caminos, cercos o estacionamientos.

Para cuantificar estas inversiones es posible utilizar estimaciones aproximadas de costos (por ejemplo, el costo del metro cuadrado de construcción) si el estudio se hace en nivel de perfectibilidad. Sin embargo, en nivel de factibilidad la información debe perfeccionarse mediante estudios complementarios de ingeniería que permitan una apreciación exacta de las necesidades de recursos financieros en las inversiones del proyecto.

7. Cálculo de costos de producción: se refiere a las erogaciones o gastos en que se incurre para producir un bien o un servicio, en donde se incluyen los siguientes costos:

- a. Costos directos de producción: materias primas, mano de obra directa.
- b. Costos indirectos: depreciación, mano de obra indirecta, insumos o materiales menores

Esta parte para la presente disertación se apoyara con especialistas de este tipo de proyectos; junto a las experiencias que ha tenido el grupo al que pertenece el auspiciante en otros países (Bolivia y Bosnia).

La estructura de este estudio está conformada en la presente disertación por la determinación del tamaño óptimo del proyecto, de los servicios a desarrollar y la estructura organizacional que se requiere; que contienen los puntos señalados por Sapag en su estructura del estudio técnico.

Para el tamaño óptimo del proyecto las consultas van en el sentido del orden tecnológico y físico. Esto para poder comprender los requerimientos y perfiles del recurso humano que se ve a más profundidad en la estructura organizacional. Al ser un proyecto cuyo objetivo es un servicio en un entorno virtual, los requerimientos físicos estarán determinados en función de los tecnológicos. Esta correlación es contraria al que se podría tener en un ambiente de un proyecto productivo en el que el factor tecnológico es el que depende del físico.

Como se mencionó anteriormente los requerimientos del servicio a desarrollar que se reflejan en las necesidades de las empresas obtenidas de la encuesta aplicada, así como también se han tomado de los modelos existentes en los países de Bolivia y Bosnia. Se apoyó adicionalmente con los especialistas en la materia para formular una estrategia de cómo debe ser organizada el desarrollo.

Para esta parte también se solicitó un análisis que se encuentra en el anexo B, que contiene una propuesta de costos y de tiempos para que se desarrollen los diferentes espacios de la plataforma. Estos valores referenciales también sirvieron para realizar el análisis financiero.

La definición de la estructura del recurso humano se encuentra delimitada por la primera sección de este estudio, que es la del tamaño óptimo del proyecto. La importancia de delimitar la cantidad del recurso humano que se requiere para operar la plataforma, es una protección ante costos de la economía de escala de

la productividad de cada empleado. Comprendiendo que el exceso de recurso humano simbolizaría un costo adicional que podría alterar el balance, así como también que los recursos tecnológicos se incrementen al requerir una mayor capacidad instalada.

Comprendamos que la división de las funciones para el recurso humano se da de acuerdo con los requerimientos del proyecto y de las valoraciones que se han extraído de las apreciaciones de los especialistas. Según los requerimientos estos han generado perfiles profesionales para cada opción del recurso humano.

Estos perfiles se formaran de fortalezas esperadas de los aspirantes a los cargos disponibles, según a las funciones a llevar a cabo. Aunque se debe comprender que por ser una etapa inicial para el proyecto la flexibilidad entre los miembros del recurso humano será uno de los mayores requisitos.

3. Estudio Financiero.

El estudio financiero establece las proyecciones de los ingresos y egresos, expresados en términos monetarios, que se esperan de la ejecución del proyecto. Estas proyecciones en el tiempo y en nivel de operaciones generan entradas y salidas de dinero para generar saldos que permitan la evaluación del mismo. Es importante para el análisis el valor en el tiempo del dinero, que consiste en la actualización monetaria de ingresos y egresos partiendo de tasas rentabilidad de la inversión.

El flujo de caja sistematiza la información de las inversiones previas a la puesta en marcha, las inversiones durante la operación, los egresos e ingresos de operación, el valor de salvamento del proyecto y la recuperación del capital de trabajo.

Para Sapag, el flujo de caja de un proyecto se compone de cuatro elementos básicos:

- a) los egresos iniciales de fondos,
- b) los ingresos y egresos de operación,
- c) el momento en que ocurren estos ingresos y egresos, y
- d) el valor de desecho o salvamento del proyecto.

La confiabilidad que otorguen las cifras contenidas en el flujo determinara la validez de los resultados, ya que todos los criterios de evaluación se aplican en función del flujo proyectado. La información que se incorpora en el flujo es suministrada por cada uno de los estudios particulares del proyecto; sin embargo, el estudio financiero deberá proporcionar el monto del impuesto a las utilidades, la carga financiera de los préstamos y la depreciación de los activos, además de la sistematización de toda la información.

La construcción de los flujos de caja puede basarse en una estructura general que se aplica a cualquier finalidad del estudio de proyectos. Para un proyecto que busca medir la rentabilidad de la inversión, el ordenamiento propuesto es el que se muestra en la siguiente estructura:

- + Ingresos afectos a impuestos
- Egresos afectos a impuestos
- Gastos no desembolsables
- = Utilidad antes de impuesto
- Impuesto
- = Utilidad después de impuesto
- + Ajustes por gastos no desembolsables
- Egresos no afectos a impuestos
- + Beneficios no afectos a impuestos
- = Flujo de caja

Aunque es posible, en términos genéricos, clasificar ciertos ítems de costos como relevantes, sólo el examen exhaustivo de aquellos que influyen en el proyecto posibilitará catalogarlos correctamente. Para identificar las diferencias inherentes a las alternativas, es recomendable que se establezcan previamente las funciones de costos de cada una de ellas. De su comparación resultará la eliminación, para efectos del estudio, de los costos inaplicables.

Entre los costos que más comúnmente se tienen en cuenta en una decisión, a pesar de ser irrelevantes, se encuentran los llamados costos sepultados, los cuales se denominan así si corresponden a una obligación de pago que se haya contraído en el pasado, aun cuando parte de ella esté pendiente de pago a

futuro. Aunque constituyen un pago futuro, tienen un carácter inevitable que los hace irrelevantes.

Este estudio se lo dividió en dos partes: el análisis financiero y el análisis costo-beneficio. En el primer análisis se busca determinar los flujos del proyecto en el tiempo y si existiese rentabilidad del mismo. En el segundo se compara el resultado del análisis financiero con los resultados que se espera por parte de los inversores del mismo, para de esta manera demostrar que el interés en el proyecto es una mejor inversión que otra que pueda realizarse.

En el análisis financiero se forma a partir de la proyección de flujos futuros de ingresos y gastos del proyecto para que de esta manera poder definir la utilidad operativa esperada. Esta utilidad traída a valor presente con la tasa mínima esperada de rentabilidad, que es como se explicó anteriormente para este caso la misma que tenga el patrocinador por el momento en el segmento del monto de la inversión inicial, para ver cuál es la rentabilidad del proyecto en términos actuales. Las formulaciones se las ha establecido siguiendo los lineamientos del "*Manual de análisis financiero*" de Pedro Rubio (2007).

Para detallar el contenido del capítulo se tiene que generar dos indicadores clave que son:

- Valor actual neto VAN: Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.⁶

Para determinarlo, se encuentra el valor presente de los flujos netos esperados de efectivo de una inversión, descontados al costo de capital, y sustrayendo de él el desembolso inicial del costo del proyecto. Si es positivo, el proyecto debe aceptarse; si es negativo, debe rechazarse.⁷

- Tasa interna de retorno TIR: La tasa interna de retorno o de rendimiento, es la tasa que iguala el valor presente de los flujos de efectivo netos esperados con el valor de flujo de salida inicial.⁸

⁶ BACA URBINA, Gabriel; 2.001; "Evaluación de Proyectos"; 4ta Edición; Mc. Graw Hill; México D.F., MEXICO.

⁷ WESTON, J. Fred; 1994; "Manual de Administración Financiera".

⁸ VAN HORNE, James; 2002; "Fundamentos de Administración Financiera".

El valor actual neto, como se expresó antes, es el valor en el presente de los flujos producidos por una inversión, en este caso la plataforma. Para obtener este valor, se toma los valores proyectados y se los descuenta a fecha presente con la tasa de rendimiento esperada. Al resultado de la suma de estos valores descontados, se les resta el monto de la inversión inicial con el propósito de obtener el valor total del proyecto en el momento de análisis. Este criterio se lo emplea para ver si la inversión es rentable en términos monetarios. La fórmula de cálculo del valor actual neto sería la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1 + TMER)^t} - I_o$$

Dónde:

V_t = flujo del periodo t

I_o = Inversión inicial

TMER= Tasa Mínima Esperada de Retorno

n= Periodo de análisis

El TMER es la tasa mínima de ganancia esperada durante la duración del proyecto. La definición de esta tasa puede calcularse de diferentes maneras, las cuales se mencionan a continuación:

1. La tasa máxima que ofrecen los bancos por una inversión a plazo fijo, la cual, comúnmente se conoce como la "tasa libre de riesgo".
2. Aquella que compense el riesgo de la inversión, esta se encuentra determinada por la siguiente formula: $TMER = \text{Índice de Inflación} + \text{premio al riesgo}$ (comúnmente entre el 10 al 15% dependiendo del inversor y el riesgo)
3. "Costo de oportunidad del capital" que es el rendimiento que se podría haber obtenido del capital invirtiéndolo en otra parte, al cual se renuncia por haber destinado el capital al Proyecto en consideración.
4. La tasa de interés del Proyecto a financiarse. Esta tasa tiene el inconveniente de que la selección de los proyectos se verá influida por las condiciones financieras en las que se realiza el proyecto.

El proyecto al pertenecer a un inversor privado y que empleara fondos propios para la financiación del proyecto, se ha decidido que es óptimo que se tome la

opción de costo de oportunidad del capital para definir el TMER. En este caso como el patrocinador del proyecto es una institución financiera, los rendimientos esperados los plantearemos con la tasa de interés vigente a la fecha para el segmento productivo que corresponda el monto de la inversión; ya que este sería el rendimiento que el inversor podría recibir por el uso de los mismos fondos en su actividad principal.

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento con la que el valor actual neto es igual a cero. Es decir en aquella que no hay ni utilidad, ni pérdida. O en su defecto, la tasa de descuento en la que los ingresos y los egresos se igualan.

Esto nos genera tres posibles escenarios para los flujos:

- $TIR > TMER$
- $TIR < TMER$
- $TIR = TMER$

En cada uno de estos casos antes mencionados se emplea la TIR como instrumento de decisión para si debe realizarse o no el proyecto.

Para el caso en el que $TIR > TMER$, el proyecto se vuelve viable al generar en valor actual una mayor rentabilidad que la exigida por los inversores del proyecto.

Para el caso en el que $TIR < TMER$, el proyecto se considera inviable al ver que los costos son mayores a los ingresos esperados. Este resultado no significa que el proyecto no pueda ser rentable en el largo plazo, solo que en el tiempo que se analiza y se espera recuperar la inversión no se logra recuperar la misma; o que en su defecto la TMER es demasiado alta por parte de los inversores. Esta segunda consideración está dada por lo subjetivo que puede ser definir el parámetro TMER por parte de los inversores. Para nuestro caso de estudio esta TMER esta predefinida por lo cual esta segunda consideración no puede ser tomada encuentra como respuesta de un resultado de esta naturaleza.

Para el caso en el que $TIR = TMER$, por la definición de TIR entendemos que este resultado significa que el resultado como el escenario en el que se recupera lo

invertido y por ende la decisión de la inversión será tomada por otras consideraciones que no sean monetarias por parte de los inversores. Como se explica en el caso anterior esto significa que dentro del periodo de análisis se recupera lo justo para no salir con resultados en contra, y que pasado este periodo si el proyecto continuase los valores futuros serian la ganancia neta del proyecto.

Otro de los indicadores que se emplea en esta parte del análisis son el ROA y el ROE, este par de indicadores muestran la rentabilidad de la inversión sobre los activos y el patrimonio respectivamente. El ROA se traduciría en este caso como cuanto produce una unidad monetaria invertida en un activo del proyecto y el ROE en cuanto produce para los inversores cada unidad monetaria invertida en el proyecto para ese periodo de tiempo.

Aunque estos dos conceptos anteriores suenan similares a la TIR, no lo son en cuanto la comparación de estos no es intertemporal sino contra la estructura del balance general que tenga el proyecto en el periodo de análisis. Esto quiere decir que no necesariamente estos valores son constantes en el tiempo, pero aun así muestran otro tipo de expresión de la evolución de la rentabilidad del proyecto. Esta herramienta permite decidir si puede existir una nueva reinversión al final del periodo de análisis para que el proyecto continúe en periodos posteriores.

La comparación de costo-beneficio está muy ligada a los resultados de la TIR, en cuanto ya es un determinante de la rentabilidad del proyecto. Como se definió en la TIR esta tasa al ser en la que se igualan los costos y los ingresos, permite ya tener una respuesta clara en este sentido, aunque hay que tomar en cuenta que hay beneficios y costos que no son valorables en el flujo y pueden ser parte de la decisión en este análisis. Estas características no monetarizables que entran en este análisis como características o resultados exógenos al desarrollo de la actividad propia del proyecto, lo que implica que en este análisis se vean también estos para la toma de una decisión final. Entre estos resultados exógenos pueden estar el posicionamiento de la marca del auspiciante, que de hecho es uno de los resultados exógenos que busca la creación de la plataforma.

Después de lo antes expuesto se expondrá rasgos que es una plataforma virtual. Cuando hablamos de una plataforma virtual estamos hablando de una página web que contiene un ambiente propicio para el desarrollo de un propósito definido. Estos módulos virtuales son más conocidos por su uso en cursos ofrecidos a nivel de internet, así como el de permitir el compartir ideas sobre diversos asuntos.

Las redes sociales son una especie de plataforma que se parece de una manera más exacta al propósito que se busca con el desarrollo de la plataforma empresarial. En estas plataformas las características de interacción de los usuarios y usuarias, está llevada por sistemas de mensajería avanzada así como también por el uso de perfiles personalizados por y para los usuarios y usuarias de la misma. Estas características permiten que los usuarios interactúen de una manera directa entre ellos en búsqueda de una experiencia que les permita relacionarse sin las limitaciones que tal vez en un ambiente físico no lo permitan, por factores como la distancia.

Como he mencionado en ocasiones anteriores del presente texto, estas nuevas tendencias no solo se limitan para la relación entre personas; sino también para las empresas. Esto es lo que motiva la creación de plataformas más especializadas en búsqueda de este grupo de mercado.

El patrocinador dentro de su red global ya ha implementado plataformas con este fin, aunque de diferente manera. Para propósitos de este proyecto analizaremos los casos de Bolivia y Bosnia Herzegovina; pues son de los que se ha podido obtener información más puntual aunque no nos detendremos al análisis puntual de cada uno a detalle por reservas de información.

En el caso boliviano esta plataforma es más interactiva con el usuario y es más similar a una red social; sus herramientas que forman la plataforma se separa por opciones según lo que el usuario o usuaria pueda realizar la acción que desee. Esta plataforma está dividida en cinco secciones que permiten tanto la promoción, la búsqueda de otros empresarios, cursos, asesoría y una biblioteca.

En el caso de Bosnia es una plataforma menos desarrollada en la que solo se puede ver en forma de tablero o blog actualizaciones y eventos que se han llevado acabo, noticias y un listado de todos los miembros de la red.

Estudio de Mercado de la Plataforma

Para desarrollar este capítulo que expone todo lo relacionado con el estudio de mercado, se ha empleado como herramienta de recolección de información a las encuestas. Las mismas fueron desarrolladas en las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato, Santo Domingo e Ibarra. El número de encuestas fue determinado según la cantidad de empresas del Directorio de Empresas y Establecimientos Económicos del Ecuador, que son en total 179.830 empresas registradas en el país⁹.

Para calcular el tamaño de la muestra se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \sigma^2 Z^2}{(N - 1) e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Dónde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 o en relación al 99% de confianza equivale 2,58

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

Para este estudio se tomaron los siguientes valores:

N = 179.830

σ = 0,5

Z = 2,58 (99% de confianza)

e = 5%

Lo que nos da un tamaño muestral de 662 encuestas necesarias. Pero se desarrollaron 700, lo que dejaría un excedente de 38 encuestas que no modificaría significativamente la muestra.

⁹ El Telégrafo; "Directorio registra 179.830 empresas en el Ecuador"; 23 de agosto 2.012;
<http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/directorio-registra-179830-empresas-en-el-ecuador.html>

Para definir las ciudades antes mencionadas como escenario para el muestreo, se analizó que estas ciudades dado a que la actividad económica que estas presentan dentro de la economía nacional; según datos del Banco Central del Ecuador los cantones antes mencionados fueron los de mayor participación en el Valor Agregado Bruto no petrolero en 2.007, teniendo la siguiente participación: Quito (25,25%), Guayaquil (23,73%), Cuenca (4,26%), Ambato (2,21%); y, Santo Domingo (1,93%)¹⁰. Lo que significa que entre estas 6 ciudades se está generando más del 57% del PIB no petrolero a nivel nacional.

No hubo una selección previa de la muestra para evitar que se generen sesgos de información, dado que tomar una muestra de clientes del patrocinador podría generar una falsa expectativa sobre la demanda real de la plataforma en el mercado. Adicionalmente, para evitar que se consulte a empresas que no cumplieran las características esperadas de los usuarios, primero se capacito al grupo de encuestadores y encuestadoras con los parámetros que debían cumplir los encuestados y encuestadas.

Estos parámetros son:

- Tener un negocio propio
- Tener un tamaño razonable¹¹
- Considerar la capacidad de conectividad de los encuestados y encuestadas

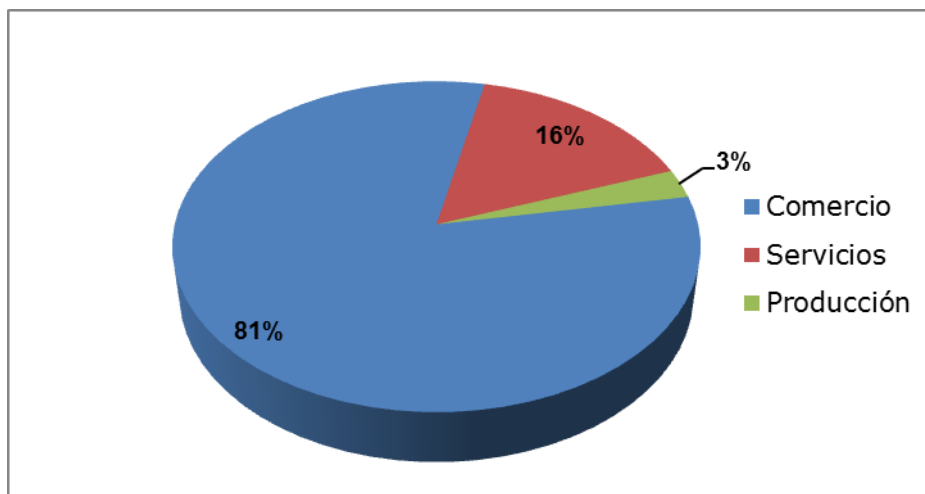
Como ya se ha mencionado, el grupo objetivo del estudio estuvo dirigido a micro, pequeños y medianos empresarios de las actividades de comercio, industria y servicios. La cantidad de encuestados y encuestadas de cada una de estas actividades se muestra en el Gráfico 1.

¹⁰El Mercurio de Cuenca; “El BCE difunde datos de la productividad por cantones”; 3 de agosto 2.013; <http://www.elmercurio.com.ec/391709-el-bce-difunde-datos-de-la-productividad-por-cantones.html>

¹¹ Si bien esta característica puede sonar subjetiva, el criterio de los encuestadores fue valorado como filtro.

Gráfico 1

Estructura de sectores económicos de la Encuesta



Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

El objetivo de estas encuestas es ver la disposición de los empresarios y las empresarias de estas seis ciudades, a emplear una página web que permita que interactúen con otras empresas que complementen su cadena de valor. Definir sus comportamientos en el uso de herramientas virtuales y sus necesidades en las mismas. Para evitar cualquier tipo de respuestas condicionadas por parte de los entrevistados se presentó este estudio como una consultoría independiente.

1. Análisis de la Demanda

Antes de entrar al análisis de los resultados del estudio de mercado debemos comprender las características de los individuos que fueron encuestados. Como se mencionó anteriormente los individuos responden a 3 grupos empresariales por su tamaño en el mercado: microempresario, pequeños empresarios y medianos empresarios.

En el siguiente cuadro se determina las características de estos tres grupos:

Tabla N° 1
Definición de Empresas por su tamaño

Tipo	Definición
Microempresarios	Una microempresa es un negocio personal o familiar en el área de comercio, producción, o servicios que tiene menos de 10 empleados, el cual es poseído y operado por una persona individual, una familia, o un grupo de personas individuales de ingresos relativamente bajos, cuyo propietario ejerce un criterio independiente sobre productos, mercados y precios y además constituye una importante fuente de ingresos para el hogar. Su nivel de ventas anuales es menor a 100.000 USD.
Pequeños empresarios	Puede tener hasta 50 obreros. Sus ventas anuales deben ser iguales o superiores a 100.000 USD.
Medianos empresarios	Alberga de 50 a 99 obreros, y el capital fijo no debe sobrepasar de 120 mil dólares. Sus ventas anuales deben ser iguales o superiores a 100.000 USD.

Fuentes: BCE (2009); MORALES MUÑOZ, Diana Carolina (2.012); USAID (2005)
Elaborado por: Carlos Quiroz

Otro término que debemos comprender es el de cadena de valor. Una cadena de valor es un modelo teórico que describe el desarrollo de las actividades de una empresa para generar valor al producto final; esta teoría fue descrita y popularizada por Michael Porter en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* (1985; New York: The Free Press). Dentro de una cadena de valor hay dos tipos de actividades: las actividades secuenciales o primarias, y las actividades transversales o secundarias.

Las actividades secuenciales son aquellas que participan directamente en la elaboración y desarrollo del producto o servicio para generar el valor agregado. Las actividades transversales son aquellas que dan apoyo a las secuenciales aunque no influyan directamente en la elaboración del producto final sin ellas no podría llegar al consumidor final.

1.1 Medios de interacción de las empresas

Las diferentes empresas se relacionan tanto con otras empresas así como con personas. Estas relaciones pueden ser para que estos agentes económicos

adquieran los productos o servicios que ofrecen, así como también para que les provean de insumos o servicios para el desarrollo de sus actividades económicas.

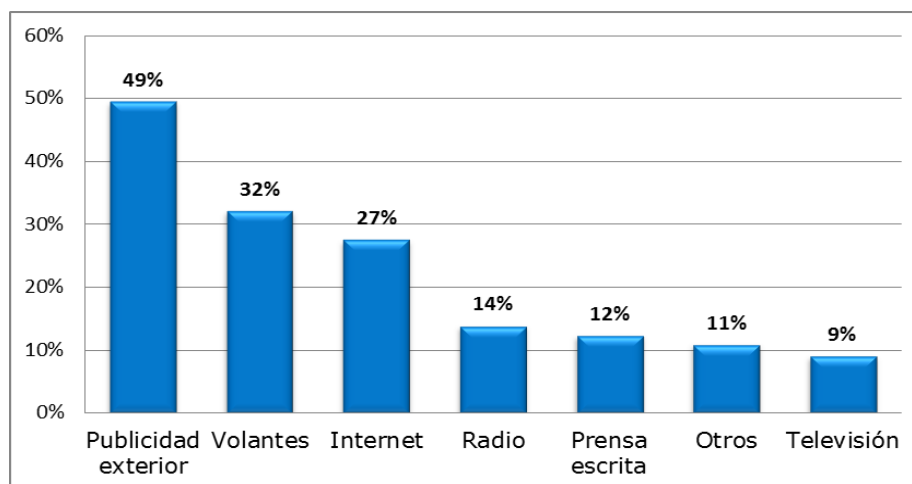
Para esta primera parte analizaremos los resultados que se obtuvieron de las encuestas para ver el comportamiento de los empresarios y las empresarias sobre cómo se relacionan con sus semejantes.

1.1.1 Medios de Promoción

La primera cara que analizaremos de las relaciones de las empresas es la búsqueda de su demanda, es decir las maneras en las que buscan posicionar en la mente de sus consumidores sus productos.

En el Gráfico2 se puede apreciar las respuestas del uso de las formas de promocionar los negocios.

Gráfico 2
Medios de Promoción



Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

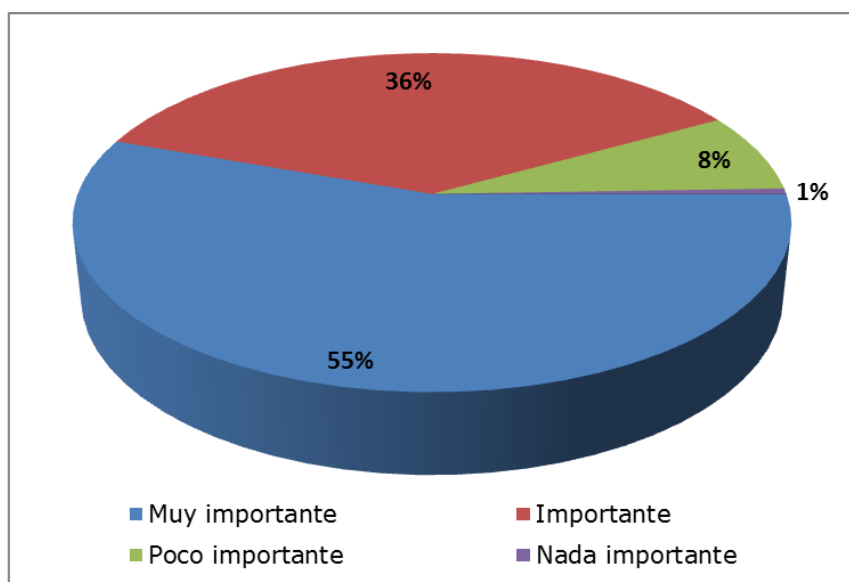
La promoción de los productos y las marcas de las empresas en el Ecuador se ve claramente dominada por la publicidad exterior en vallas, banners, y rótulos.

Lo más destacable que se puede apreciar es que un 27% de los encuestados y las encuestadas realiza la difusión de su marca a través de internet. Lo que muestra un despunte de este medio frente a los medios tradicionales que

tuvieron una muestra de un 14% la radio, un 12% la prensa escrita y un 9% la televisión.

La visión empresarial sobre la importancia de publicitar en internet de la muestra dio los siguientes resultados, expuestos en el Gráfico3: 55% de los encuestados y las encuestadas cree que es muy importante, el 36% que es importante frente al 8% que considera poco importante el usar este medio y 1% nada importante.

Gráfico 3
Importancia de publicidad mensual

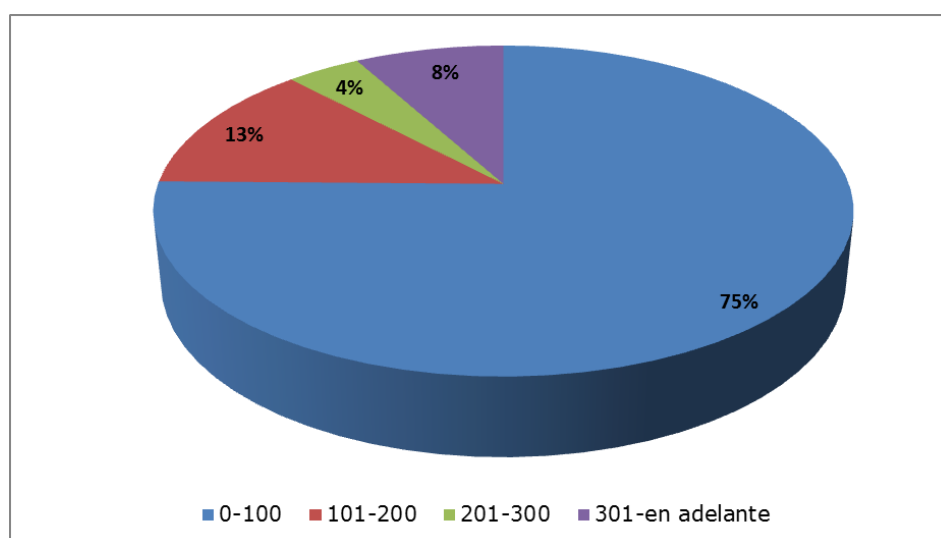


Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

Los costos de estos medios repercuten en el modo que las empresas escogen como realizar su publicidad. En el Gráfico4 apreciamos que los encuestados y las encuestadas ven a la publicidad más como un gasto que como una inversión pues buscan invertir lo menos posible en este rubro. El 75% de la muestra respondió que no invierte más de \$ 100 USD mensuales en promocionar su empresa.

Gráfico 4
Inversión en publicidad mensual



Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

En esta primera parte vemos la potencialidad de que las empresas deseen promocionar sus productos dentro de la plataforma. Si bien la idea original es no cobrar por este servicio brindado en la plataforma, dar un espacio preferencial para la publicidad pagada es parte del lineamiento de este proyecto en búsqueda que el proyecto sea autosustentable en el corto o mediano plazo. Por ello, de los resultados de las encuestas podemos abstraer que si la página tuviere un espacio de publicidad con costo, el mismo no deberá ser superior a \$100 USD mensuales pues se restringiría significativamente el número de empresas que estarían dispuestas a usar el servicio.

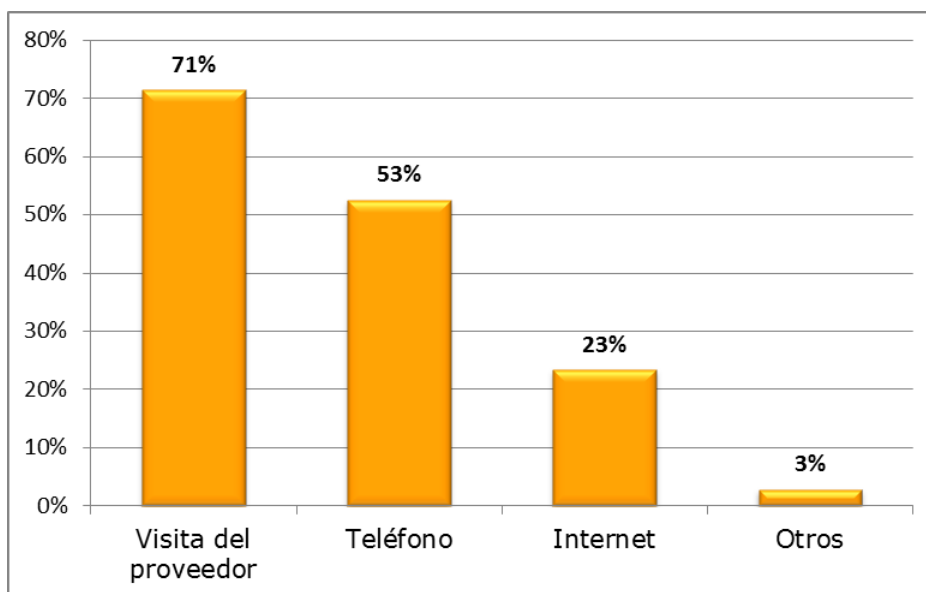
1.1.2 Medios de relación con proveedores

Otra cara de las relaciones comerciales, como se mencionó anteriormente, es la interacción de las empresas con otros agentes que brinden los insumos o servicios complementarios en la cadena de valor.

La encuesta nos muestra que la principal manera en la que se comunican los empresarios y las empresarias con sus proveedores, es que estos últimos los visiten en su lugar de trabajo. El resultado es congruente con el hecho que la mayor parte de los encuestados y las encuestadas tienen una actividad de

comercio. Otro indicador que se aprecia en el Gráfico5 y es relevante para el estudio es el hecho que el 23% de los empresarios y las empresarias emplean el internet para contactarse con sus proveedores.

Gráfico 5
Medios de Contacto con Proveedores



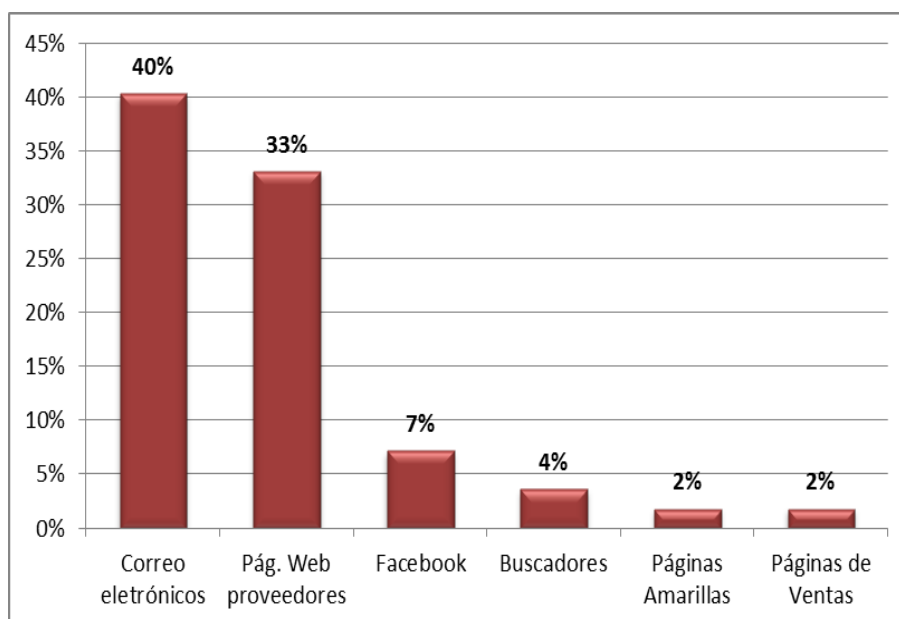
Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

Para profundizar en este sentido, de las encuestas al 23% por ciento de clientes que emplean el internet para el contacto con sus proveedores se les consultó adicionalmente la clase de páginas emplean para contactar a sus distribuidores. De esta pregunta, como se puede ver en el Gráfico 6, el 40% de los empresarios y las empresarias respondieron que emplean el correo electrónico para este fin; el 33% de las páginas propias de los proveedores; y un 7% de la red social Facebook y Twitter. La conclusión que se puede abstraer del cuadro es que un esquema de mensajería es muy importante dentro de la plataforma, pues la mayor parte de los encuestados muestran una mayor propensión a páginas que les permita contacto escrito con los proveedores. Esta información será la base para el desarrollo del análisis de la oferta existente en el mercado y que es competidor del proyecto.

Gráfico 6

Páginas que emplean para contactar a proveedores



Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

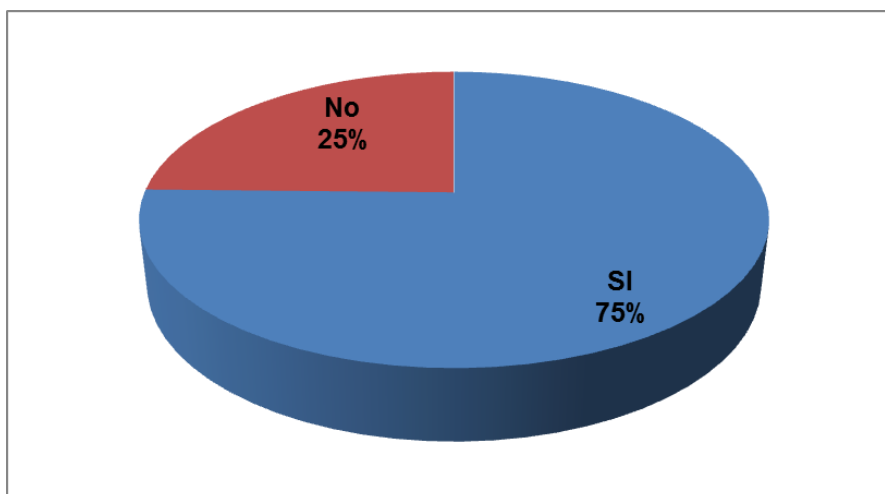
Elaborado por: Carlos Quiroz

También se consultó por el interés de nuevos proveedores para la empresa. A esto un 75% respondió que sí está interesado en encontrar nuevos proveedores para las empresas. Esto se lo puede apreciar en el Gráfico 7.

En conclusión de esta parte del análisis, la mayor potencialidad de la página está dada por el deseo de las empresas por buscar nuevos proveedores y el uso de medios electrónicos para comunicarse con ellos. Estos dos aspectos según lo expuesto anteriormente es la necesidad de poder interactuar con otros miembros de las cadenas de valor de las empresas. A través de la plataforma lo que se busca es responder a esta necesidad; el permitir que se encuentren nuevos proveedores, no solo en la ciudad en la que se encuentra, sino que pueda conectarse con otros empresarios y empresarias del país que fortalezcan las diferentes pequeñas industrias.

Gráfico 7

Interés en encontrar nuevos proveedores



Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

1.2 Necesidades y preferencias de los empresarios y las empresarias en internet

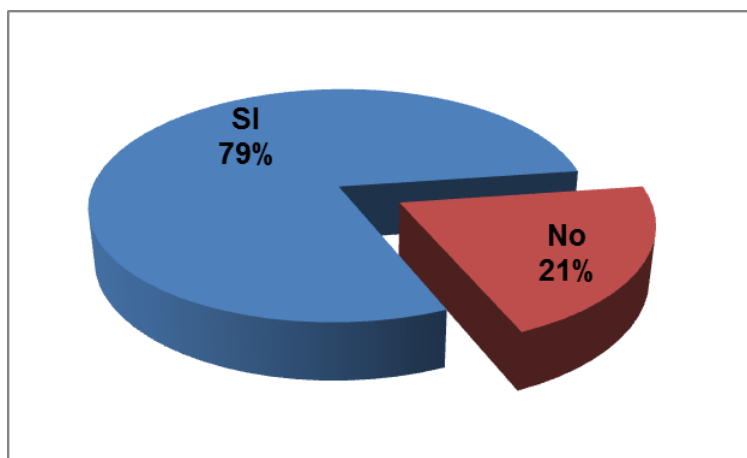
En esta parte se buscará ver que necesitan y que les gustaría que el portal web posea para que lo empleen.

Primero se consultó si los empresarios y las empresarias emplean el internet para sus negocios, según se muestra en el Gráfico 8. Lo que contestaron los encuestados y las encuestadas fue que 79% de ellos si emplean el internet para sus negocios.

A este 21% que no emplea el internet en su negocio, se le solicitó expliquen las razones por las que no emplea las herramientas virtuales para sus empresas y sus respuestas se aprecian en el Gráfico 9. Las tres principales razones expuestas fueron la falta de interés en la plataforma (57%), el desconocimiento de cómo emplear esta herramienta (17%), y la desconfianza en la información que se ofrece en las diferentes páginas que hay (16%).

Gráfico 8

Uso de internet para su negocio

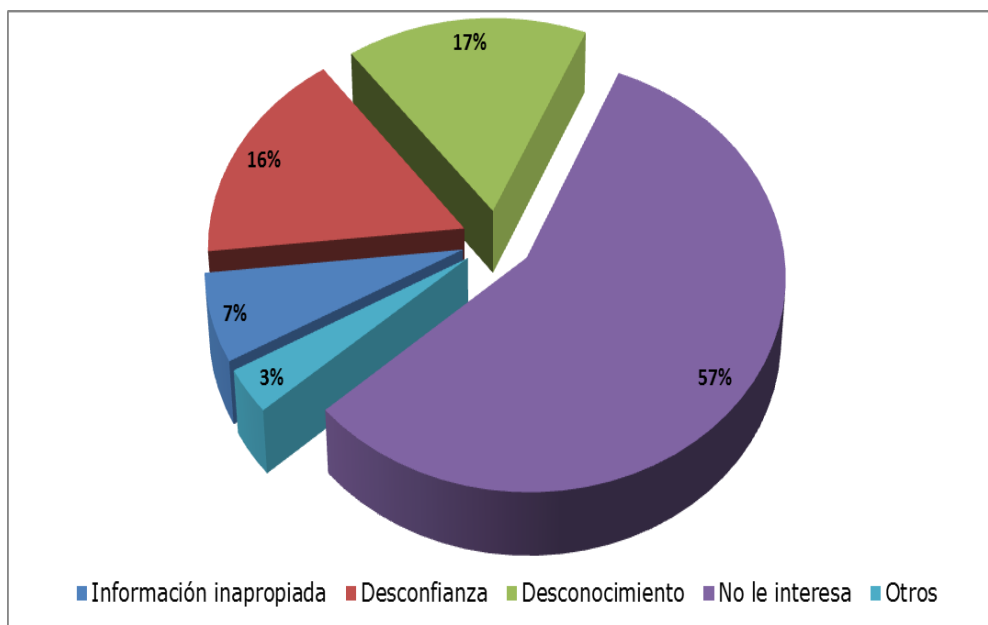


Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

Gráfico 9

¿Por qué no usa internet para su negocio?



Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

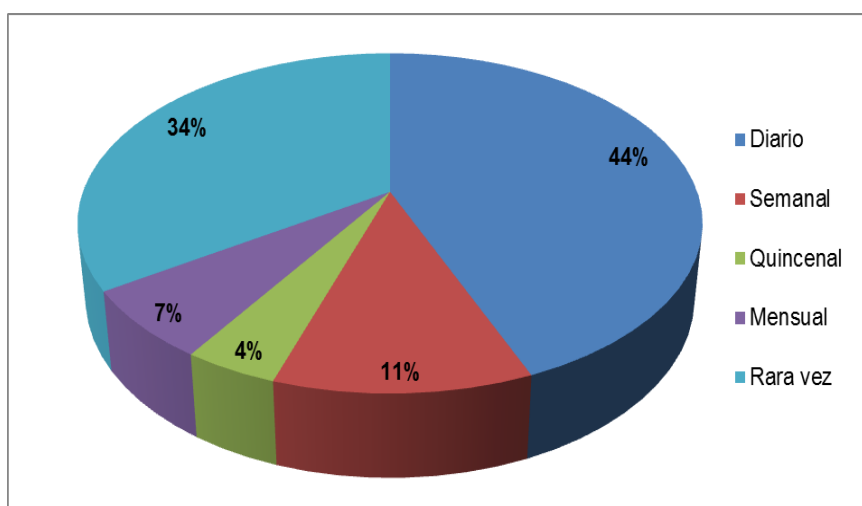
A aquellos que si emplean el internet, se les consulto la frecuencia con la que emplean estas herramientas para su negocio. En el Gráfico 10 podemos

apreciarlos resultados a esta pregunta y son que el 44% de los encuestados y las encuestadas utiliza diariamente este medio de comunicación para su negocio, mientras un 11% lo utiliza con una frecuencia semanal, un 4% quincenalmente, un 7% mensualmente; mientras que un 31% rara vez lo emplea.

Con esta información podemos entender que hay un buen potencial para la aplicación de esta plataforma, pues el uso frecuente de la red que contenga la plataforma permitirá un crecimiento más rápido, y un mayor posicionamiento de la misma entre su público objetivo. Lo que reafirma como un resultado esperado que se definió en la aplicación de la teoría del conectivismo, analizado en el espacio de fundamentos teóricos.

Gráfico10

Frecuencia de uso de internet en el negocio



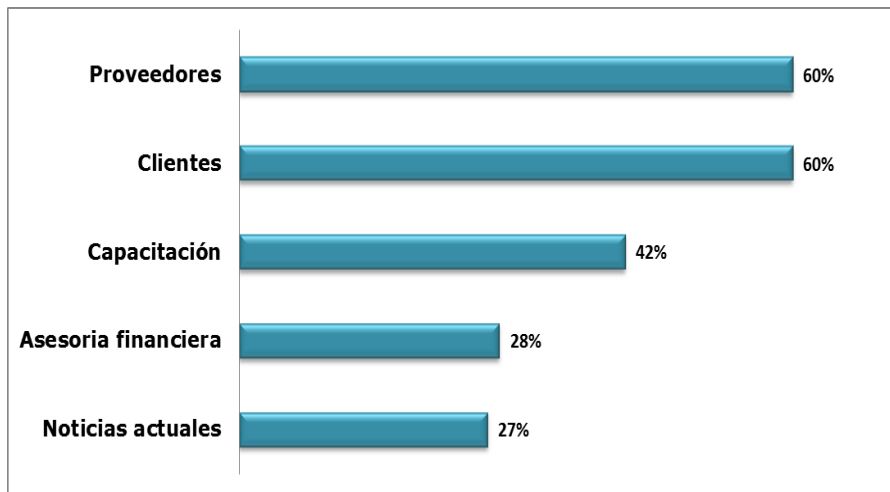
Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

En el Gráfico 11 podemos ver que el mayor número de entrevistados y entrevistadas busca tanto proveedores y clientes. Algo que nos interesa es que un 28% de los encuestados y las encuestadas dijo que desearía tener acceso a una asesoría financiera y es donde el banco tendrá su espacio de promoción. Esto permite que la propuesta sea interesante para que la institución la apoye, consiguiendo un modo de financiamiento inicial a través de venta del espacio dedicado en exclusividad a la institución financiera.

Gráfico 11

Preferencias de contenido de la plataforma



Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

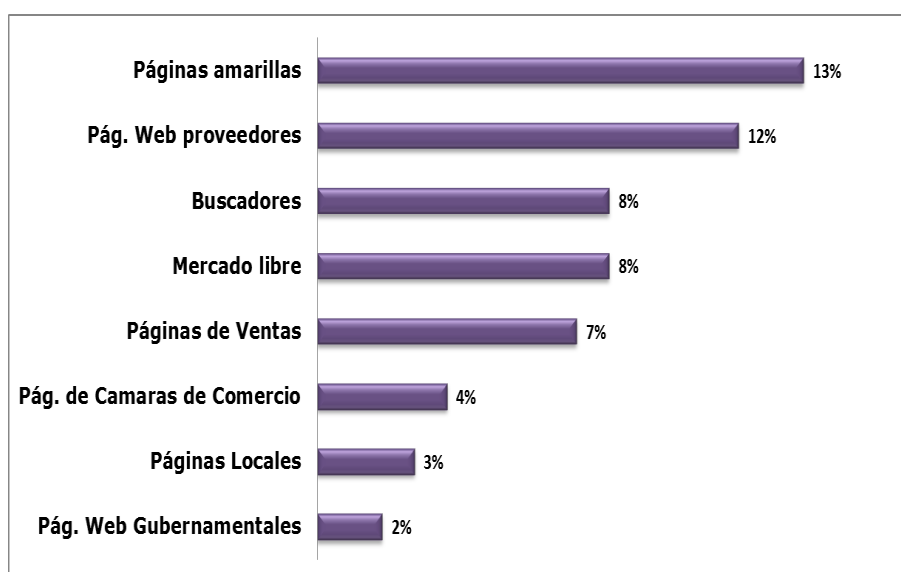
Elaborado por: Carlos Quiroz

2. Análisis de la Oferta

En la actualidad en el Ecuador no existe un portal con las características de la plataforma que se plantea, por esta razón dentro de cada aspecto que se analizó de la demanda se buscó determinar que páginas web cubren las diferentes necesidades de los empresarios y las empresarias. Para confirmar lo antes expuesto se consultó si conocían páginas con características similares y 80% de los encuestados y las encuestadas respondió que no conoce ninguna página similar.

Al 20% restante se les consultó que páginas conocían que ofrecieran características similares y sus respuestas pueden verse en el Gráfico 12. En primer lugar de respuestas fue que las páginas amarillas (13%) ofrecen un servicio similar; adicionalmente mencionaron las web de sus proveedores (12%). La diversidad en sus respuestas muestra la falta de una página que responda a las necesidades específicas explicadas en el gráfico 11.

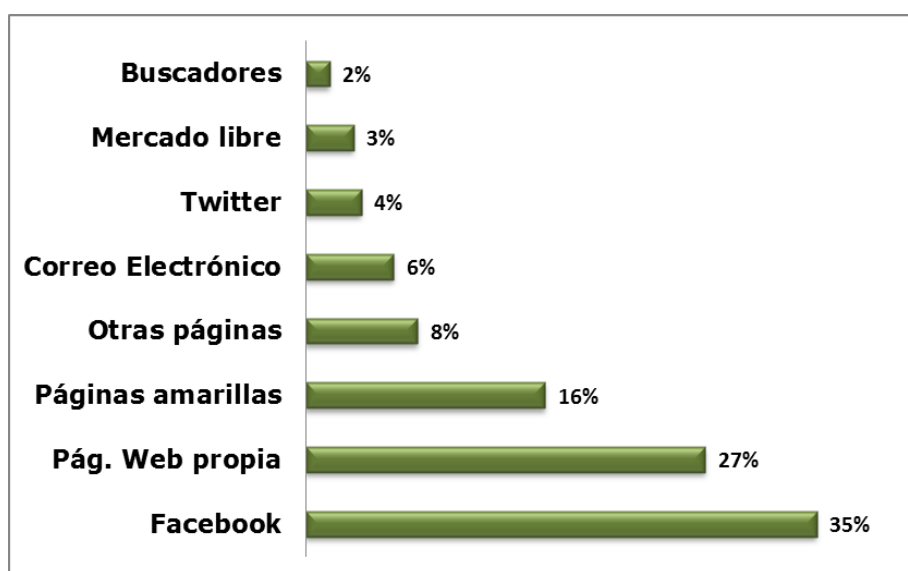
Gráfico 12
Paginas similares



Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

Gráfico 13
Páginas que emplean para promocionarse



Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

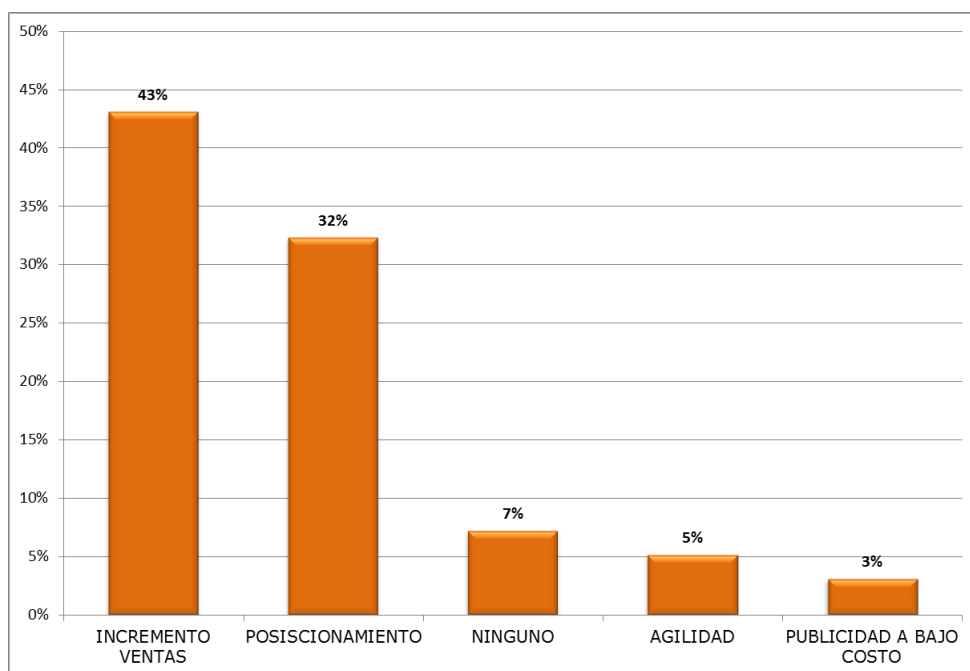
Cuando se consultó que paginas empleaban para publicitar su negocio encontramos que del 27% que empleaba el internet; el 35% emplea el Facebook, una red social que ha destacado por su accesibilidad a diferentes grupos, esto seguido con un 27% que tiene web propia. En el Gráfico 13 podemos ver la distribución de los tipos de páginas que emplean para publicitarse.

Como se mencionó en el análisis del Gráfico 6, el correo electrónico es la manera más común para mantenerse en contacto con los proveedores. En esta muestra también vemos que un 7% emplea el Facebook. Esto siendo una red social no especializada en empresas muestra el potencial de ofrecer un servicio virtual que una a los diferentes miembros de la cadena de valor.

Las principales percepciones de los beneficios que se obtienen de la publicidad en internet, es un incremento en las ventas (43%) y posicionamiento en el mercado (32%). Algo interesante es que el 7% de los encuestados y las encuestadas no ha encontrado ningún beneficio al publicitarse en internet. En el Gráfico 14 podemos apreciar lo antes mencionado.

Gráfico 14

Beneficios de publicitarse en internet



Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

La conclusión del análisis de la oferta es que no hay un competidor directo para la plataforma web, que contenga todos los campos que satisfagan a los empresarios en un solo aplicativo. Pero la cantidad de páginas sustitutas para las diferentes aplicaciones que se espera otorgarle a la página es el principal reto que presenta el proyecto. Al mismo tiempo, el que tengamos las diferentes funcionalidades que actualmente emplean las empresas en un solo sitio es la mayor ventaja que tiene la plataforma frente sus competidores.

3. Determinación de la Demanda Insatisfecha

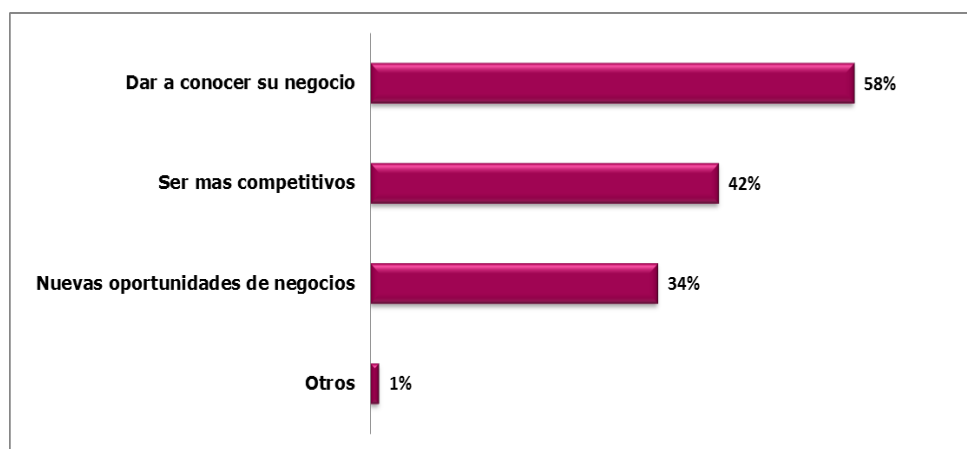
Como encontramos en los análisis anteriormente realizados la propuesta integral de las funcionalidades de la página no tiene un rival directo que contenga la variedad de opciones que se buscan desarrollar, y se ha visto que un alto porcentaje de los empresarios y las empresarias están interesados en el empleo de la página para el desarrollo de sus negocios.

En el análisis de la demanda pudimos apreciar que las principales necesidades de los empresarios y las empresarias era el encontrar nuevos compradores y nuevos proveedores en el Grafico 11. La necesidad y la posibilidad de ampliar sus negocios es lo que más les ha atraído de la propuesta. Cuando se les consulto sobre el uso de la plataforma en la encuesta los entrevistados han dado un 92% de respuestas positivas.

En el Gráfico 15 detallamos lo que nos han expuesto como su principal motivación para usar esta herramienta tecnológica. La necesidad más importante expresada por los clientes potenciales de la plataforma fue la de hacer crecer sus negocios en un 58% y fue seguida por el ser más competitivos en un 42%.

Gráfico 15

Expectativas al publicitarse en internet



Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

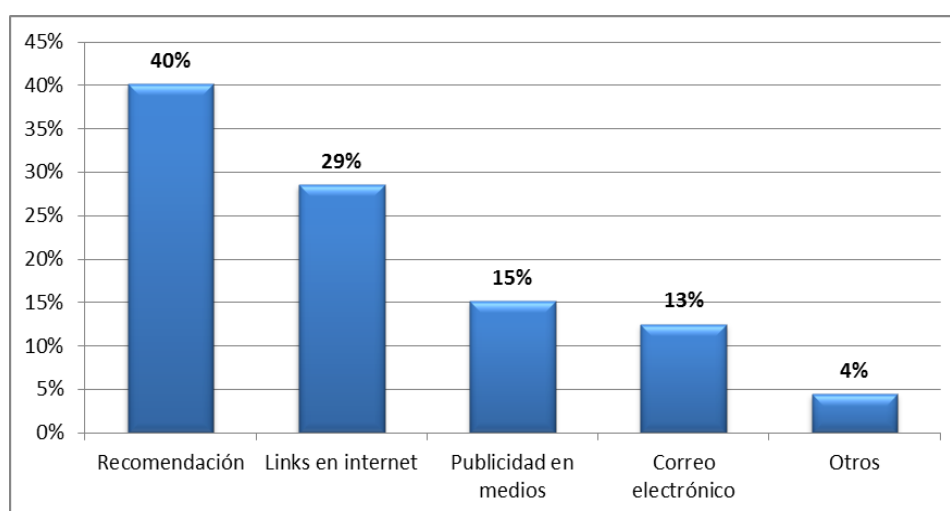
Elaborado por: Carlos Quiroz

4. Análisis de Comercialización

Como se mencionó en el análisis de la oferta solo un 20% de los encuestados y las encuestadas conocía de alguna página similar a la que se propone. A este grupo de personas se les consulto por cual medio había conocido a la página que relaciono con el proyecto y estos son los resultados que arrojó la pregunta:

Gráfico 16

Medios de difusión de páginas web



Fuente: Encuesta elaborada por Banco ProCredit Ecuador 2.012

Elaborado por: Carlos Quiroz

Como se puede apreciar en el Gráfico 16 el mayor número de resultados arrojaron que fueron referidos por algún conocido para el uso de estas páginas, seguido por la aparición de links en páginas web.

Esto nos indica que la estrategia óptima para la comercialización de la página web es a través de los mismos usuarios y usuarias de la plataforma. Para iniciar el proyecto se espera el poder usar una base de clientes que prueben el servicio y con ello comenzar la promoción por referencias.

A esta estrategia se la reforzaría con invitaciones por medio de correos electrónicos para la suscripción a la página, así como también el uso de un link en la página del banco. Dependiendo de los resultados de esta primera etapa se pasaría a una promoción más fuerte en medios de comunicación tradicionales, que nos permitirían mejorar la recepción que ya exista de la página.

Para finalizar, en este capítulo se ha verificado que existe un potencial interés por las empresas de las siete ciudades encuestadas para el desarrollo de una herramienta virtual que contenga las características de los propuestos para la plataforma empresarial. En la encuesta se ha reflejado que lo principal que busca el mercado objetivo de la plataforma es que sea una herramienta para promover el crecimiento de sus negocios, ya sea buscando nuevos proveedores o compradores, asesorías en temas de interés para su actividad, y actualizaciones de temas que puedan beneficiar o afectar sus empresas. Estas necesidades que se han identificado son la base para los desarrollos que deben implementarse y se estructuraran en el estudio técnico.

Estudio Técnico de la Plataforma

Durante este capítulo se analizarán los requisitos tecnológicos, estructurales y humanos que se requieren para la ejecución del proyecto. Para determinar estos requerimientos se ha separado el capítulo en tres partes. La primera parte se analizará el tamaño óptimo del proyecto y se determinará los requisitos tecnológicos. En la segunda parte se revisará lo correspondiente al desarrollo tecnológico de las características del servicio según lo que se obtuvo del análisis de mercado que se vio en el capítulo 1, el análisis de mercado. La última se estructurará el recurso humano para el correcto desarrollo del proyecto.

Para este capítulo se aprovechará las experiencias que el grupo al que pertenece la institución financiera auspiciante ha desarrollado en otros países para sus clientes, vamos a basarnos en las experiencias de estas páginas que se tienen ya implementadas. Para el análisis se vio dos modelos de manejo diferentes de las páginas que presentan dos enfoques diferentes que permiten una propuesta más concreta. Los países que vamos a utilizar como base son Bolivia y Bosnia Herzegovina, que son de los cuales se posee una información más amplia y que ya lo han implementado al 100%.

1. Análisis y Determinación del Tamaño Optimo

El proyecto como se ha mencionado en ocasiones anteriores está dirigido a un segmento de mercado que corresponden las micro, pequeñas y medianas empresas.

De este universo de empresas se busca captar tanto a clientes como no clientes del banco para poder mediante este medio también generar promoción para el mismo como beneficio por el auspicio. Y como se explicó el otorgarle un espacio completo a la institución permite que la promoción de la institución financiera sea de una manera más interactiva con los usuarios y las usuarias de la plataforma.

Para determinar el tamaño óptimo del proyecto se debe tener en cuenta que algunas partes del proyecto serán contratadas a servicios externos, para que sus especialistas las manejen. Esto con el propósito de disminuir costos y mejorar el manejo de la página; así como requerir menor cantidad de conocimientos

especializados al recurso humano, que se traduciría en costos de capacitación adicionales.

Entre los servicios a contratar externamente está el alojamiento de la información y de la página. Los especialistas en el área de informática que fueron consultados, coincidieron que el *web hosting*¹² al ser brindado por un proveedor externo, ahorraría el costo de soporte local y permitiría una más rápida ampliación del espacio del servidor en caso de que la demanda del servicio así lo requiriera. El tener como un servicio externo también tiene la ventaja de que dentro de las instalaciones físicas se evite el tener que adecuarse un espacio para la instalación de los servidores; así como el tener que adquirirlos.

Dentro del soporte local estaría lo referente a resolución de problemas con la página tanto en conectividad como en programación. Esta es la principal ventaja de contratarlo de esta manera pues si el web hosting se lo realizara dentro de un servidor propio, el soporte local tendría que ser brindado por el propio banco o en el caso de que hubiere de las del proveedor del desarrollo el tiempo de soporte sería limitado.

Aparte de lo antes mencionado esto permitiría disminuir el personal requerido a dos personas, un administrador de la página y un relacionista público. Las funciones específicas de cada uno se lo detallaran en la parte 3 del presente capítulo.

Dado que las funciones de ambos se desarrollaran principalmente en una oficina, los requisitos de espacio se verían concentrados a no más de 100 m² y a necesitar muebles y equipos de computación para cada uno de ellos.

Al no desarrollar ninguna parte de la programación esto evita el tener que comprar licencias especiales, salvo las que el proveedor del servicio requiera que se tenga para control del mismo.

¹²*Web hosting*: Es el lugar de alojamiento dentro de los servidores de la página web.

2. Análisis de los Servicios a Desarrollar

En esta parte del capítulo analizaremos las etapas del desarrollo así como los diferentes espacios que conformaran la plataforma virtual. Estos espacios de interacción dentro de la página web han sido pensados desde las experiencias de Bosnia y de Bolivia.

Como se constató en el primer capítulo los espacios que necesita la página serian cinco; que se encuentran detallados en la Tabla N° 2.

Tabla N° 2
Espacios de la Plataforma

ESPACIO	CONTENIDO
Espacio de Acceso	<ul style="list-style-type: none">• Página inicial• Creación de perfil• Ingreso de información
Espacio para Promoción	<ul style="list-style-type: none">• Edición de perfil• Búsqueda de perfiles• Contacto (mensajería interna)
Espacio de Noticias Actuales	<ul style="list-style-type: none">• Noticias de interés
Espacio de Asesoría financiera	<ul style="list-style-type: none">• Asesor virtual
Espacio de Capacitación	<ul style="list-style-type: none">• Calendario de cursos y capacitaciones• Publicación de cursos de usuarios y usuarias de la página.• Búsqueda de eventos de interés

Elaborado por: Carlos Quiroz

Estos espacios son parecidos a los ofrecidos por la plataforma boliviana, que es la que se ve como una referencia a largo plazo a implementar. Comparado con las características de la plataforma de Bosnia esta es muy avanzada, dado que la página bosniana es un simple directorio con un espacio de noticias y novedades. De la experiencia de Bosnia se toma el realizar eventos con los usuarios y

usuarias para promover el uso de la plataforma y tratar temas de interés de los empresarios y empresarias.

Se ha dividido en cinco fases para que la implementación del mismo sea más fácil para el desarrollador de la página. Esto está pensado en poder iniciar con pruebas de los diferentes espacios y aplicativos de cada uno.

A continuación en la Tabla N° 3 se enlistaran las diferentes fases para que se vea el orden de desarrollo de los espacios:

Tabla N° 3
Fases del desarrollo

FASES	CAMPOS A DESARROLLAR
Fase 1	Ingresos de los clientes a la página, método de suscripción, página principal y los espacios de promoción
Fase 2	Noticias actuales y contacto interno
Fase 3	Asesor virtual
Fase 4	Espacio de capacitación
Fase 5	Mejoras y correcciones a los diferentes espacios

Elaborado por: Carlos Quiroz

Dentro de la fase 2 es cuando se iniciaría la promoción y puesta en servicio a clientes del banco para las primeras actividades de la web.

Para desglosar el contenido de la Tabla 3, en seguida se analizara cada una de las fases por separado.

FASE 1:

En esta fase tenemos el desarrollo de los accesos y del espacio para promoción de las empresas. Los contenidos de esta fase inicial se generan por ser los requerimientos de control de perfil y por ser el requerimiento más grande que se obtuvo de la encuesta que se analizó en el primer capítulo.

Para el acceso a la página, será necesario crear un usuario. Para el cual se requeriría información básica del cliente del servicio. Los campos que deberán llenarse de manera obligatoria son:

- Nombre de la empresa
- Nombre del representante (usuario)
- Correo electrónico de la cuenta
- Ciudad matriz
- Teléfono

Después de crear la cuenta deberá procederse a crear el perfil de la misma. Este perfil es el que los demás miembros de la red podrán ver.

Las opciones para terminar de completar el perfil serán las mencionadas a continuación:

- Actividad del negocio
- Breve descripción del negocio (500 caracteres)
- ¿Qué proveedores busca?
- ¿Qué clientes busca?
- Productos del negocio
- Imágenes del negocio (logo, productos, local, etc.)

En la Imagen N° 1 podemos ver una muestra de cómo se vería el perfil de la empresa.

Para completar la opción de promoción, una barra de búsqueda que permita navegar entre los perfiles también debe ser implementada.

En el caso de profesionales independientes, aunque no sean parte del mercado objetivo, también podrán realizar un perfil para promover su desarrollo económico.

Imagen N° 1

Imagen de perfil de cliente



The image shows a screenshot of the Jimdo website's client profile form. At the top, there is a red navigation bar with links: Inicio, Negocios, Capacitación, Asesoría, Noticias Actuales, Bolsa de Empleos, Foros, and Iniciar Sesión. Below the navigation bar is a large image of a group of business people. The main content area is divided into two columns. The left column contains the Jimdo logo, a green button labeled 'Eliminar la publicidad', and a promotional text about Google search rankings. The right column has a large text input field for the business name, followed by a smaller text input field for a brief description, and a small image of a person wearing a headset. Below these are two sections: 'COMPRO' and 'VENDO', each with a text input field for describing products or services.

Inicio Negocios Capacitación Asesoría Noticias Actuales Bolsa de Empleos Foros Iniciar Sesión

Su nombre o el nombre de su negocio

Escriba aquí una breve descripción de la actividad y experiencia del negocio.

COMPRO

Describe lo que está interesado en comprar e insumos que necesita para su trabajo

VENDO

Describe los productos y/o servicios que ofrece o produce en su negocio.

Fuente: Departamento de Marketing Banco ProCredit 2.012

Elaborado por: Departamento de Marketing Banco ProCredit 2.012

FASE 2:

En esta fase el desarrollo es del espacio de noticias actuales y de un sistema de mensajería interna.

El espacio de noticias actuales se debe alimentar de pequeñas reseñas de los medios electrónicos de páginas de noticias como El Comercio, El Universo, entre otros. Esto será responsabilidad del administrador de la página.

La mensajería interna tendrá un espacio de 500 caracteres. Esta limitación es para que los contactos sean los más directos posibles, así como también para evitar que se convierta en un chat. En el Imagen N° 2 podemos ver una muestra de cómo se esperaría que se vea el espacio de mensajería.

Imagen N° 2

Mensajería interna

Fuente: Departamento de Marketing Banco ProCredit 2.012

Elaborado por: Departamento de Marketing Banco ProCredit 2.012

El inicio de la apertura a pruebas por parte del público será desde el fin de esta fase, esto para que se pueda ofrecer ya un servicio que contenga al menos un 60% de los aplicativos propuestos aunque sean en un nivel básico y puedan ser sujetos a cambios en la fase final.

FASE 3:

En esta fase el desarrollo de un aplicativo que permita solucionar varias necesidades en consultas de los clientes. El desarrollo de un asesor virtual que en la fase uno aparecía como un desvío a la página de empresas del auspiciante del proyecto.

Esta etapa es una propuesta para dar una solución más integral a los socios mediante a pequeñas preguntas alinearle a un servicio financiero que responda a sus necesidades.

Este asesor a su vez contara con un espacio para que si no encontró una respuesta que le satisfaga, la realizara a la página y esta debe ser gestionada por el administrador para que sea respondida en el menor tiempo posible.

FASE 4:

En esta fase el desarrollo de un espacio en el que tanto el auspiciante y usuarios en general puedan promover eventos de capacitación que puedan ser de interés a los miembros de la red.

A este espacio lo hemos denominado de capacitación aunque no sea esta una plataforma a través de la cual se vayan a dictar cursos. El propósito de este espacio es que encuentren charlas, eventos, cursos, entre otros que permitan el desarrollo de las capacidades que requieren para el desarrollo de las empresas.

Un formato tipo calendario en el que se publican y enlistan los eventos es el principal cuadro para este espacio. Adicionalmente, un listado con los eventos de los próximos días permitiría que la publicidad de los mismos.

FASE 5:

Esta última fase determina que se finalizó desarrollo inicial de los diferentes espacios. En esta etapa lo que se busca es implementar mejoras en estructura y programación dentro de la página. Corrigiendo errores u observaciones que los usuarios y las usuarias realicen sobre los requerimientos y detalles que sientan que deban mejorarse.

De esta fase pueden generarse o no nuevas etapas de desarrollo por lo que se esperaría a llegar a la aplicación de la misma para un nuevo estudio y planificación de ampliación.

3. Determinación de la Estructura Organizacional

Para esta parte del capítulo se busca que se organice el recurso humano que va a estar detrás de este desarrollo.

Como se mencionó en la parte 1 de este capítulo, debido a que se planea exteriorizar algunas partes de lo referente al funcionamiento de la página el requerimiento de recurso humano se minimiza. Para esto las funciones las he dividido en dos perfiles que completen los requerimientos del proyecto.

En la experiencia de Bosnia el equipo de Marketing y de Negocios de la institución son quienes manejan la página. Por lo que se ha tomado su ejemplo administrativo al ser el menos costoso. Por lo que al solo tener dos puestos que se proponen para el manejo de la plataforma nos alineamos de manera más exacta a su modelo de gestión.

Los puestos propuestos para el desarrollo del normal funcionamiento de la plataforma son: Un administrador de página y un relacionista público. La cabeza de este proyecto es el Gerente de Negocios de la entidad auspiciante, por lo que no se planea poner como a alguien adicional como director de la plataforma.

Para el administrador de página su principal función será el supervisar el correcto funcionamiento de la plataforma. Adicionalmente el control de contenidos y gestión de la información ingresada para que cualquier consulta de los usuarios o las usuarias sea respondida.

Para ello esta persona debe poder tener las siguientes habilidades:

- Conocimiento de programación en JAVA
- Pensamiento analítico
- Habilidad en procesamiento de amplia información
- Habilidades comunicativas y resolución de conflictos.
- Capacidad de trabajar bajo presión

Por lo antes mencionado y por las funciones que desarrollara lo óptimo sería que esta persona tenga una educación orientada a los sistemas informáticos y redes de comunicación. Por lo que el que tenga un título de ingeniería en sistemas, telecomunicaciones o cualquiera relacionada.

Para el cargo de relacionista público las principales funciones, como su nombre lo indica, es la difusión de la página para que crezca su mercado y realizar convenios con organizaciones que puedan estar interesadas en la plataforma. La parte de imagen de la página y su diseño también son parte de sus funciones.

Su perfil debe ser el detallado a continuación:

- Conocimiento de marketing
- Capacidad de desarrollo de propuestas integrales
- Buen manejo de relaciones comerciales
- Habilidades de comunicación y resolución de conflictos
- Capacidad de trabajo en equipo.

Los estudios requeridos para este cargo son de Ingeniería en Marketing, Comercial o relacionadas con negocios.

Aparte de lo antes mencionado hay que comprender que al solo contar con los dos cargos es esta etapa inicial ambos deben ser capaces de realizar las funciones básicas del otro en casos especiales. La contratación de más personal se haría dependiendo de las necesidades de la plataforma.

En conclusión, los requisitos tanto tecnológicos como humanos para la aplicación y desarrollo de la plataforma son posibles de encontrar en el medio local. Al contratar el servicio externo de hosting se produce una disminución en los costes operativos y permitirán una dinámica más fuerte para la plataforma, pues el recurso humano propio se minimiza a 2 empleados que se deslindarán de funciones de desarrollo y programación que son las que mayor personal se requiere en este tipo de proyecto; así como también del soporte e instalación de equipos físicos.

El desarrollo de los planteamientos tecnológicos especificados en el capítulo responde a las necesidades del mercado objetivo estudiado en el primer capítulo de la disertación. El tiempo esperado para completar este desarrollo sería de seis meses en los cuales se debe encontrar el personal que se encargara de su funcionamiento normal cuando el proyecto esté completo.

Análisis Financiero de la Plataforma

Mediante este capítulo se analizará la viabilidad financiero del proyecto. Para ello, se determinará los siguientes supuestos que nos permitirán llevar los flujos de los subcapítulos de una manera más lineal.

El indicador que mostrará la variación de todos los flujos será la tasa inflacionaria que se ha fijado en 5%. Esta tasa de interés se la toma como referencia de la tasa promedio que se ha tenido durante los últimos años en el país.

La información de costos se basa en el detalle que se encuentra en los anexos que fue elaborado por David Zurita, estudiante de ingeniería en sistemas de la PUCE, y las cotizaciones de tres empresas que manejan este tipo de plataformas. Esto para dar un flujo más real al proyecto se lo consideró su recuperación en 5 años al ser una inversión en tecnología; así como el ser el plazo máximo que otorga el auspiciante en sus préstamos para que pueda ser más fácil la realización de la parte 2 del capítulo.

Hay que comprender que suponemos que el mayor ingreso de la plataforma es por la venta de publicidad y reforzada por el alquiler de la base de datos al auspiciante para sus diferentes campañas. Estas campañas se las ha establecido en 3 al año por temas de estacionalidades en las estrategias comerciales. El precio de la publicidad preferencial sería de acuerdo a lo analizado en el capítulo 1, se lo ha planteado en 25 USD mensuales, siguiendo las respuestas que se encontraron en gastos mínimos de 100 USD como gasto en publicidad al mes.

1. Análisis Financiero

Para el análisis financiero solo se tomó el flujo de ingresos y gastos puesto que la cantidad de activos y el patrimonio serian iguales por lo que el balance general no tiene el peso que se tendría en otro proyecto normal. Esto dado que el patrocinador es el financiador y dueño del proyecto por lo que el aporte patrimonial sería igual al total de activos que se tengan. Para el cálculo del patrimonio tendríamos los desarrollos tecnológicos, los equipos que se depreciarían en 3 años, los costos anuales de las licencias.

Aparte la concentración de los activos está en activos intangibles que no pueden sufrir de una devaluación por uso, y la licencia de uso es del patrocinador por lo que tampoco se tiene una necesidad de realizar ajustes contables en este sentido. Por lo antes expuesto para este análisis solo tendremos lo referente el análisis del balance de pérdidas y ganancias.

Para los indicadores de esta parte del capítulo, se tomó como tasa mínima esperada de retorno la tasa para crédito productivo PYME. Como se había mencionado en el marco teórico, en este estudio tomamos el concepto de costo de oportunidad. Esto significa que el mínimo esperado de retorno es del 11,07% nominal anual; pues la inversión inicial del proyecto no es mayor a los \$150.000 USD que implicarían una tasa productiva empresarial PYME, y es superior a los \$20.000 que sería la tasa de microcrédito. Esta decisión se la tomó por ser la tasa que aplica el patrocinador a otras opciones de desembolso de recursos, que significaría el costo de oportunidad del patrocinador con respecto a sus inversiones normales.

Como se indicó anteriormente, los ingresos del proyecto se dan a través de dos maneras: Alquiler de base de datos y Venta de publicidad. El primer origen de ingresos se realiza con exclusividad al auspiciante principal. El segundo es un servicio que generará interés en la plataforma para que los usuarios y usuarias la empleen de una manera más amplia. Se estableció que el número mínimo de empresas que utilicen la publicidad con las condiciones establecidas anteriormente deben ser 143, un número razonable si se considera que se espera iniciar con una base de empresarios y empresarias que será aportada por el auspiciante y que debe ampliarse gracias a las estrategias a realizarse en publicidad.

En la parte del balance de gastos se pusieron cinco puntos que agrupan todo lo que serían los gastos que demandan el desarrollo y mantenimiento de la página. Los he separado en: gastos de desarrollo tecnológico, salarios, costos de página, equipos y costo de publicidad.

El rubro de desarrollo tecnológico comprende lo que es el desarrollo de los aplicativos de la página en la inversión inicial. Esto comprende los costos de los programadores y otros técnicos que se necesitan. El detalle del rubro se encuentra en el Anexo B¹³.

¹³ANEXO B: ZURITA, David; 2013; "Sistema: Red Social PYMES"

En el rubro salarios he incluido los salarios y beneficios de ley correspondientes a los dos empleados que se definieron en el capítulo dos. Como se explicó anteriormente, la tasa de ajuste anual será la inflación. Esto no quiere decir que se lo deba realizar de esta manera, pero para el análisis lo mantendremos de esta manera para simplificarlo pues al salario mínimo también se le aplico la misma tasa anual.

Los costos de página corresponden al pago de dominio, asistencia técnica, aparecer en buscadores y contenido multimedia. Los presupuestos que se han tomado como referencia son los correspondientes a tres empresas locales que se dedican a crear plataformas web.

Los equipos se los ha planteado como computadores básicos para las funciones puesto que no se requiere que se desarrolle o diseñe continuamente contenidos especiales, aparte que para esto se cuenta con el soporte de otros departamentos del auspiciante.

Lo referente al costo de publicidad que requiera la plataforma para sí misma, se lo ha establecido en un monto similar al resto de costos de la página pues la principal manera de promoción es a través de los mismos usuarios de la plataforma. Este método de marketing viral¹⁴, que se basa en publicidad de la imagen de la plataforma mediante referidos de los propios empresarios y empresarias que la emplean; lo cual permitirá que se genere un ahorro en este rubro y que se lo mantenga controlado. Al poder ya iniciar con una base de clientes existentes, la promoción mediante estos, sumado a la publicidad tradicional permitirán un crecimiento sostenido de los usuarios y usuarias para que se vuelva sustentable.

A continuación la Tabla N° 4 podemos ver el flujo financiero:

¹⁴*Marketing viral*: Son las técnicas de marketing que intentan emplear medios electrónicos para su promoción y el reconocimiento de la marca, de manera que esta se esparza de manera similar a la que se reproduce un virus en la naturaleza. Este tipo de marketing también puede desarrollarse entre personas a manera de referencias interpersonales.

Tabla N° 4

Flujo financiero del proyecto

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
ALQUILER DE BASE DE DATOS	\$ 16.260,00	\$ 25.609,50	\$ 26.889,98	\$ 28.234,47	\$ 29.646,20
INGRESO POR PUBLICIDAD	\$ 28.600,00	\$ 45.045,00	\$ 47.297,25	\$ 49.662,11	\$ 52.145,22
TOTAL INGRESOS	\$ 44.860,00	\$ 70.654,50	\$ 74.187,23	\$ 77.896,59	\$ 81.791,42
GASTOS					
DESARROLLO TECNOLOGICO	\$ 18.750,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SALARIOS Y BENEFICIOS DE LEY	\$ 17.775,11	\$ 18.707,43	\$ 19.642,81	\$ 20.624,95	\$ 21.656,19
COSTOS DE PAGINA	\$ 18.000,00	\$ 18.900,00	\$ 19.845,00	\$ 20.837,25	\$ 21.879,11
EQUIPOS	\$ 1.300,00	\$ -	\$ -	\$ 1.500,00	\$ -
COSTO PUBLICIDAD	\$ 18.000,00	\$ 18.900,00	\$ 19.845,00	\$ 20.837,25	\$ 21.879,11
TOTAL GASTOS	\$ 73.825,11	\$ 56.507,43	\$ 59.332,81	\$ 63.799,45	\$ 65.414,42
UTILIDAD BRUTA	\$ (28.965,11)	\$ 14.147,07	\$ 14.854,42	\$ 14.097,14	\$ 16.377,00
IMPUESTOS	\$ -	\$ 3.536,77	\$ 3.713,60	\$ 3.524,29	\$ 4.094,25
PAGO UTILIDADES	\$ -	\$ 1.591,54	\$ 1.671,12	\$ 1.585,93	\$ 1.842,41
UTILIDAD NETA	\$ (28.965,11)	\$ 9.018,75	\$ 9.469,69	\$ 8.986,93	\$ 10.440,34
T. MIN. ESPERADA	11,07%				
TIR	11,47%		CANTIDAD	143	
VAN	\$ 249,70		PRECIO	25	

Elaborado por: Carlos Quiroz

Como se puede apreciar desde el segundo año se esperaría un flujo de negocio positivo que permitiría que la inversión inicial se recupere entre el año 4 y 5.

Como se mencionó anteriormente la tasa mínima esperada es la misma que se esperaría por un préstamo productivo PYME que fuere otorgado por el patrocinador. Es decir una tasa del 11,07% nominal anual, a partir de esta tasa el análisis nos ha arrojado los siguientes valores:

TMER	11,07%
TIR	11,47%
VAN	\$ 249,70

Como se puede apreciar, la tasa interna de retorno (TIR) es mayor a la tasa mínima esperada de retorno (TMER). Dando una viabilidad financiera al proyecto en este sentido. Esto lo analizaremos más a detalle en el análisis costo beneficio. De igual manera el valor actual de estos flujos es de \$249,70 USD. Que sería la representación de la utilidad que produciría el negocio en los 5 años.

Esto llevado según lo expuesto al inicio un ROE y ROA iguales que serían en promedio del año 2 al 5 del 27%, y tomado el negativo del primer año del 6% para el total del proyecto. Esto se lo puede apreciar a continuación en la tabla 5.

Tabla 5

ROE

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ROE	-76%	24%	25%	22%	26%

Elaborado por: Carlos Quiroz

Como se puede apreciar el crecimiento del ROE es una muestra de lo rentable que es el proyecto después del primer año en el que se realizarían las mayores inversiones.

1.1 Análisis de escenarios

Para el análisis de escenarios se han planteado tres escenarios en los cuales se han realizado variaciones en el precio de la venta de publicidad. La tabla 6 resume las variaciones entre los tres escenarios:

Tabla N° 6

Variaciones entre escenarios

	PRECIO	CANTIDAD
BASE	25	143
OPTIMISTA	30	143
PESIMISTA	20	143

Elaborado por: Carlos Quiroz

El escenario base es el que es el mínimo para que funcione el proyecto y que el retorno obtenido del mismo sea al menos similar o superior a la TMER. Y tiene un tiempo de espera de retorno de inversión entre 4 y 5 años.

En el escenario optimista, se ha incrementado el precio de la venta de publicidad en la página en 5 USD lo que genera la siguiente variación en el flujo:

Tabla N° 7

Flujo financiero del proyecto en escenario optimista

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
ALQUILER DE BASE DE DATOS	\$ 16.260,00	\$ 25.609,50	\$ 26.889,98	\$ 28.234,47	\$ 29.646,20
INGRESO POR PUBLICIDAD	\$ 34.320,00	\$ 54.054,00	\$ 56.756,70	\$ 59.594,54	\$ 62.574,26
TOTAL INGRESOS	\$ 50.580,00	\$ 79.663,50	\$ 83.646,68	\$ 87.829,01	\$ 92.220,46
GASTOS					
DESARROLLO TECNOLOGICO	\$ 18.750,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SALARIOS Y BENEFICIOS DE LEY	\$ 17.775,11	\$ 18.707,43	\$ 19.642,81	\$ 20.624,95	\$ 21.656,19
COSTOS DE PAGINA	\$ 18.000,00	\$ 18.900,00	\$ 19.845,00	\$ 20.837,25	\$ 21.879,11
EQUIPOS	\$ 1.300,00	\$ -	\$ -	\$ 1.500,00	\$ -
COSTO PUBLICIDAD	\$ 18.000,00	\$ 18.900,00	\$ 19.845,00	\$ 20.837,25	\$ 21.879,11
TOTAL GASTOS	\$ 73.825,11	\$ 56.507,43	\$ 59.332,81	\$ 63.799,45	\$ 65.414,42
UTILIDAD BRUTA	\$ (23.245,11)	\$ 23.156,07	\$ 24.313,87	\$ 24.029,56	\$ 26.806,04
IMPUESTOS	\$ -	\$ 5.789,02	\$ 6.078,47	\$ 6.007,39	\$ 6.701,51
PAGO UTILIDADES	\$ -	\$ 2.605,06	\$ 2.735,31	\$ 2.703,33	\$ 3.015,68
UTILIDAD NETA	\$ (23.245,11)	\$ 14.761,99	\$ 15.500,09	\$ 15.318,85	\$ 17.088,85
T. MIN. ESPERADA	11,07%				
TIR	54,36%		CANTIDAD	143	
VAN	\$ 25.018,42		PRECIO	30	

Elaborado por: Carlos Quiroz

Esta variación en el precio permitiría que el proyecto se recuperé la inversión inicial en un periodo de entre 2 y 3 años.

El escenario pesimista se ha disminuido el precio a 20 USD mensuales para la venta de publicidad en el sitio. Esto genera las siguientes variaciones en el flujo:

Tabla N° 8

Flujo financiero del proyecto en escenario pesimista

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
ALQUILER DE BASE DE DATOS	\$ 16.260,00	\$ 25.609,50	\$ 26.889,98	\$ 28.234,47	\$ 29.646,20
INGRESO POR PUBLICIDAD	\$ 22.880,00	\$ 36.036,00	\$ 37.837,80	\$ 39.729,69	\$ 41.716,17
TOTAL INGRESOS	\$ 39.140,00	\$ 61.645,50	\$ 64.727,78	\$ 67.964,16	\$ 71.362,37
GASTOS					
DESARROLLO TECNOLÓGICO	\$ 18.750,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SALARIOS Y BENEFICIOS DE LEY	\$ 17.775,11	\$ 18.707,43	\$ 19.642,81	\$ 20.624,95	\$ 21.656,19
COSTOS DE PAGINA	\$ 18.000,00	\$ 18.900,00	\$ 19.845,00	\$ 20.837,25	\$ 21.879,11
EQUIPOS	\$ 1.300,00	\$ -	\$ -	\$ 1.500,00	\$ -
COSTO PUBLICIDAD	\$ 18.000,00	\$ 18.900,00	\$ 19.845,00	\$ 20.837,25	\$ 21.879,11
TOTAL GASTOS	\$ 73.825,11	\$ 56.507,43	\$ 59.332,81	\$ 63.799,45	\$ 65.414,42
UTILIDAD BRUTA	\$ (34.685,11)	\$ 5.138,07	\$ 5.394,97	\$ 4.164,72	\$ 5.947,95
IMPUESTOS	\$ -	\$ 1.284,52	\$ 1.348,74	\$ 1.041,18	\$ 1.486,99
PAGO UTILIDADES	\$ -	\$ 578,03	\$ 606,93	\$ 468,53	\$ 669,14
UTILIDAD NETA	\$ (34.685,11)	\$ 3.275,52	\$ 3.439,29	\$ 2.655,01	\$ 3.791,82
T. MIN. ESPERADA	11,07%				
TIR	-29,63%		CANTIDAD	143	
VAN	\$ (24.519,01)		PRECIO	20	

Elaborado por: Carlos Quiroz

Esta variación en el precio genera que el tiempo de recuperación de la inversión deba prolongarse a casi 7 años; por lo que ya no sería viable financieramente.

2. Análisis Costo-Beneficio

En esta parte del capítulo se detallara más a fondo la viabilidad del proyecto, frente a otras inversiones que se pudieran realizar.

Como se comentó en la parte anterior del capítulo, el hecho que la TIR sea mayor que la TMER es un indicador fuerte de que la inversión en la plataforma es más rentable que un crédito del mismo grupo por el monto requerido para el arranque del proyecto. Esta tasa lo que nos muestra es que lo que se esperaría recuperar del proyecto a través del flujo de la página que se expuso anteriormente, es superior a la inversión inicial.

Cabe resaltar que no se ha tomado en cuenta los ingresos que el patrocinador tendrá, gracias a los espacios publicitarios que ocupara en la página. Esta publicidad en medios electrónicos similares tiene un costo mensual superior a los \$25 USD que se plantean para los clientes. Hay que señalar que la venta de esta publicidad es la que busca dar la rentabilidad al proyecto y de igual manera que en el mercado normal la estacionalidad en los requerimientos llevarían a que el precio varié también por temporadas, aunque la tendencia sería que en promedio se mantenga lo más posible. Esto generaría un ingreso mayor a lo programado y un flujo e indicadores más fuertes.

Otra de las fortalezas del proyecto es que el patrocinador, es el dueño de la plataforma por lo cual cualquier requerimiento de liquidez va a ser respaldado por el mismo, al menos hasta que el balance de ingresos y gastos llegue a su punto de equilibrio. Esto no quiere decir que el manejo que se planteó como separado del patrocinador no pueda llevarse a cabo. Simplemente este planteamiento lo que busca es que el patrocinador no se vea afectado por cualquier tema de riesgo reputacional que se generase en casos de negociaciones fallidas realizadas por terceras partes dentro de la plataforma. Debe entenderse que el tema de que tan cercano es la plataforma al patrocinador, se lo debe definir de acuerdo a como vaya evolucionando el mercado objetivo de la página web. Es decir que el enfoque puede variar si la percepción de pertenecía es positiva o negativa en cierto grado, sin afectar lo determinado en el capítulo 2 dentro de la organización para el funcionamiento de la plataforma.

Concluyendo este capítulo, se ha demostrado la viabilidad financiera del proyecto al alcanzar amortizar el mismo en 5 años teniendo una rentabilidad mayor a la mínima esperada; que sería la que el patrocinador tendría en invertirla en un crédito del mismo valor. Esta comparación se basa en al ser su giro de negocio la colocación de crédito, el destinar estos fondos a otra inversión se constituye el coste de oportunidad de la ejecución del proyecto.

Adicional al beneficio monetario que se expuso durante el capítulo, el posicionamiento de marca gracias a la publicidad en el espacio interno que se le ha destinado es un beneficio adicional que pertenece a un monto no monetario que se recibiría como resultado de la ejecución del proyecto. El acceso a bases para su gestión es otro beneficio que el patrocinador recibe por parte de la plataforma, aunque este si está considerado dentro del análisis financiero como un ingreso para la plataforma el alquilar de las bases. Este es un coste para el patrocinador que se encuentra internalizado al desarrollar el proyecto, puesto que el valor allí ingresado es lo que le cuesta actualmente el adquirir bases de otros proveedores externos.

Desde la perspectiva del beneficio social, este se promueve a través de las conexiones que los usuarios de la plataforma realicen para dinamizar sus empresas y puedan generar nuevas plazas de trabajo. Esta contemplación del crecimiento de parte de los usuarios es una ganancia reputacional que tiene la plataforma, y es lo que permitirá el crecimiento por referencias de los usuarios. Esta forma de incremento de los empresarios que empleen la página se verificó en el análisis de comercialización del estudio de mercado como el principal medio por el que los encuestados llegaron a conocer sus actuales herramientas de internet, volviéndolo una estrategia de marketing viral.

Conclusiones

La implementación de la plataforma es viable y se lo ha demostrado a través de los análisis realizados en los capítulos de la disertación. Estos análisis fueron el de Mercado, Técnico y Financiero. Cada uno de estos contribuyó a tener una mejor visión de lo que debe llevarse a cabo para que este proyecto sea un éxito.

A través de la encuesta se desarrolló el análisis de mercado, en el cual se encontró que hay un interés de parte del mercado objetivo dado que no hay una respuesta concreta a las necesidades de los empresarios y las empresarias en la actualidad. En la encuesta se ha reflejado que lo principal que busca el mercado objetivo de la plataforma es que sea una herramienta para promover el crecimiento de sus negocios, ya sea buscando nuevos proveedores o compradores, asesorías en temas de interés para su actividad, y actualizaciones de temas que puedan beneficiar o afectar sus empresas. La falta de una plataforma especializada, ha generado que las empresas busquen satisfacer estas necesidades a través de páginas web que ofrecen los diversos servicios que se plantean en forma más dispersa. Los usuarios y usuarias al verse en esta posición de no obtener un servicio integral desde las aplicaciones virtuales que emplean en la actualidad, permiten que una plataforma como la propuesta tenga una aceptación para su aplicación comercial.

Los requisitos tanto tecnológicos como humanos para la aplicación de la página son posibles de encontrar dentro del mercado local, dado que no se requerirían especialistas muy capacitados en un campo determinado para el manejo de la plataforma y su desarrollo puede ser con una empresa nacional. Al contratar el servicio externo que brinde el soporte técnico y tecnológico, permite que el personal que está relacionado directamente se enfoque en labores relativas a la promoción de la plataforma; lo que produce una disminución en los costes operativos.

El desarrollo de los planteamientos tecnológicos especificados en el capítulo dos responde a las necesidades del mercado objetivo obtenidas a través de la encuesta y son a su vez el mayor reto para la implementación del proyecto. El tiempo esperado para completar este desarrollo sería de seis meses; en los cuales se debe encontrar adicionalmente el personal que se encargara de su funcionamiento normal cuando el proyecto esté completo en lo referente a su desarrollo.

Por la parte financiera hemos visto que es rentable la aplicación de la plataforma de manera que los costos de la inversión original pueden recuperarse en un mediano plazo. Hay que ver que los supuestos del análisis se refuerzan en la tendencia tanto de tasas de interés como de inflación son casi estables en el último periodo de tiempo.

La viabilidad de la implementación de la plataforma es factible, pero requerirá que el patrocinador tome un papel protagónico dentro del desarrollo hasta la implementación completa del mismo. Puesto que en este proyecto se espera que de que la base inicial de empresarios y empresarias iniciales se genere un crecimiento de la base a través de las referencias a miembros de sus círculos sociales a través de un marketing viral que debe desarrollarse de manera continua para el crecimiento de los beneficiarios de la red. Esto genera un posicionamiento de marca del patrocinador y la plataforma que debe ser entendido como un beneficio adicional que pertenece a un monto no monetario que se recibiría como resultado de la aplicación de la plataforma.

Desde la perspectiva del beneficio social del proyecto analizado; las conexiones que los empresarios y empresarias formen dentro de la plataforma y que sirvan para dinamizar sus empresas y generar un crecimiento de las mismas es el valor agregado que la plataforma va a aportar a cada empresa. Este valor agregado dependerá de la calidad de la información de la plataforma y de la cantidad de usuarios que esta posea para generar las redes de comunicación y aprendizaje que Siemens menciona en la teoría del conectivismo.

Recomendaciones

Los análisis que no se realizaron por sintonía con el propósito de la disertación, es decir el análisis legal y el ambiental, pues son materia de complemento de los estudios realizados. Un desarrollo detallado de estos dos análisis restantes llevarían que la disertación se desvíe de la parte económica a otras ramificaciones de estudio. Hay que comprender que el marco legal actual limita en algunos campos a instituciones financieras, como el patrocinador, en ciertas actividades. El apoyo completo a la plataforma puede condicionarse en algunos ámbitos por lo cual el estudio legal del proyecto sería un complemento a esta disertación y un campo abierto para un estudio adicional detallado sobre el tema. Por lo cual, este análisis legal queda abierto para que sea realizado por los especialistas en el campo y se recomienda su realización antes de la toma final de la decisión de aplicación del proyecto.

Como se detalló durante el trabajo de análisis, el modelo que se plantea es un híbrido entre los dos modelos que el grupo económico al cual pertenece patrocinador tienen actualmente en otros países. Este modelo se espera que sea óptimo para su aplicación, siempre y cuando las normativas nacionales no generen limitaciones a la aplicación de una herramienta de esta naturaleza por parte de una institución privada. El tipo de modelo de gestión propuesto, tiene cierta independencia del patrocinador, pues por las limitaciones que pudieran presentarse podría serle conveniente alejarse del manejo del mismo. Esto implica que la coordinación de la ejecución de la operación de la plataforma deba ser supervisada de una manera de que el uso de la imagen y temas de propiedad intelectual de los logos y nombres del grupo del patrocinador sean manejadas de acuerdo a sus políticas; sin que esto sea visto como una vinculación total o que comprometa de cualquier manera la información recolectada por el aplicativo web. Este modelo de gestión deberá ser analizado por el patrocinador y decidir si el proyecto debe desarrollarse desde la perspectiva planteada, por lo que queda abierta la posibilidad de cambio del enfoque de vinculación desde el patrocinador. Se recomienda esta estructura propuesta por el riesgo del uso de imagen y principalmente por la respuesta de los entes de control pudieran tener al respecto del proyecto por el manejo y protección de información.

Para el tema ambiental, el estudio al no emplearse un servidor propio en la propuesta del proyecto y al no generar una producción de emisiones significativa pierde su intención; ya que en el aspecto que podría solo tener como variable el consumo eléctrico, que se internalizo en los costes operativos, no sería necesario su desarrollo con la estructura actual de la plataforma.

Una de las debilidades más grandes que tiene el proyecto es la dependencia de mantener cautivos a los empresarios en el uso del aplicativo. Por ello la importancia de la innovación de temas tecnológicos es otro factor decisivo en el éxito de la aplicación práctica de la plataforma; pues dependerá de cómo se emplee los medios publicitarios disponibles, así como se maneje la percepción de los usuarios y usuarias para que la red crezca. Caso contrario el dinamismo de la plataforma podría decaer en niveles no deseados y se pierda cualquier incentivo que se tenga para su uso. Por lo que se recomienda que el equipo humano mantenga un constante interés en la promoción y desarrollo de nuevos aplicativos para evitar la pérdida de usuarios.

Referencias Bibliográficas

BACA URBINA, Gabriel; 2.001; **"Evaluación de Proyectos"**; 4ta Edición;
Mc. Graw Hill; México D.F., MEXICO.

Banco ProCredit Ecuador; 2.012; **"Diseño visual de la plataforma virtual empresarial"**

Directorio del BCE; **Regulación 184-2009**;

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInterests/RegTasas184.pdf> (consultado el 9 de octubre del 2.012)

El Mercurio de Cuenca; **"El BCE difunde datos de la productividad por Cantones"**; 3 agosto 2.013; <http://www.elmercurio.com.ec/391709-el-bcedifunde-datos-de-la-productividad-por-cantones.html> (consultado el 19 de septiembre del 2.013)

ESTUPIÑAN, Rodrigo y ESTUPIÑAN, Orlando; Enero de 2.010, Quinta
Reimpresión; **"Análisis financiero y de gestión"**; ECOE Ediciones

MORALES MUÑOZ, Diana Carolina; 2.012; **"Diseño de un modelo de gestión administrativo financiero para las pymes dedicadas a las actividades comerciales en la ciudad de Quito"**; Capitulo 2; Universidad Politécnica Salesiana; <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1442/5/Capitulo%202.pdf> (consultado el 9 de octubre del 2.012)

MUÑIZ GONZALEZ, Rafael; **"Marketing en el Siglo XXI"**; 3ª Edición; Centro de Estudios Financieros; <http://www.marketing-xxi.com/Marketing-siglo-xxi.html> (consultado el 25 de julio del 2.013)

PORTER, Michael; 1.985; **"Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance"**; New York: The Free Press

RUBIO, Pedro; 2007; **"Manual de análisis financiero"**; Edición electrónica gratuita

SAPAG CHAIN, Nassir; 2.008; **"Preparación y evaluación de proyectos"**; Quinta edición; McGraw Hill

SIEMENS, George; 2004; **"Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital"** <http://es.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital> (consultado el 25 de julio del 2.013)

USAID; Marzo 2.005; **"MICROEMPRESAS Y MICROFINANZAS EN ECUADOR"**

VAN HORNE, James; y WACHOWICZ, Jhon; 2.002; **"Fundamentos de Administración financiera"**; Editorial Pearson Education.

WESTON, J. Fred; 1994; **"Manual de Administración Financiera"**.

ZURITA, David; 2.013; **"Sistema: Red Social PYMES"**

Anexos

Anexo A: Encuesta aplicada a empresarios y empresarias

ENCUESTA

Determinar si los dueños de negocios aceptarían o no una comunidad virtual empresarial (página web) para publicitar su negocio.

ACTIVIDAD: Comercio ☐ Servicios ☐ Industrial ☐

1. ¿En qué medio usted promociona su negocio?

- a. Televisión ☐
- b. Radio ☐
- c. Prensa escrita ☐
- d. Publicidad exterior ☐
- e. Volantes ☐
- f. Internet ☐
- g. Otros _____

¿qué página? _____

2. ¿Qué beneficios ha obtenido al trabajar por internet? **SOLO SI RESPONDE INTERNET**

3. ¿Cuánto invierte usted en publicidad mensualmente?

- a. 0 – 100 ☐
- b. 101 – 200 ☐
- c. 201 – 300 ☐
- d. 301 – en adelante ☐

4. ¿Cómo se contacta con sus proveedores?

- a. Visita del proveedor ☐
- b. Teléfono ☐
- c. Internet ☐
- d. Otros _____

¿qué página? _____

5. ¿Con qué frecuencia usa internet para su negocio?

- a. Diario ☐
- b. Semanal ☐
- c. Quincenal ☐
- d. Mensual ☐
- e. Nunca (**NO USA**) ☐

6. ¿Estaría interesado en encontrar nuevos proveedores?
- a. Si ☐
 - b. No ☐
7. ¿Utilizaría usted una página de internet donde pueda encontrar información para su negocio?
- a. Si ☐
 - b. No ☐
- (PASE A LA PREGUNTA 9)**
8. ¿Por qué no le gustaría utilizar este medio?
- a. Información inapropiada ☐
 - b. Desconfianza ☐
 - c. Desconocimiento ☐
 - d. No le interesa ☐
 - e. Otros _____
9. ¿Qué información le gustaría encontrar en una página web de este tipo?
- a. Noticias actuales ☐
 - b. Asesoría financiera ☐
 - c. Capacitación ☐
 - d. Clientes ☐
 - e. Proveedores ☐
 - f. Otros _____
10. ¿Conoce alguna página donde pueda encontrar información de este tipo?
- a. Si ☐ ¿cuál? _____
 - b. No ☐
11. ¿Cómo conoció esta página? **SI RESPONDE LA PREGUNTA 10**
- a. Recomendación ☐
 - b. Publicidad en medios ☐
 - c. Correo electrónico ☐
 - d. Links en internet ☐
 - e. Otros _____
12. ¿Qué tan importante considera usted la publicidad por internet?
- a. Muy importante ☐
 - b. Importante ☐
 - c. Poco importante ☐
 - d. Nada importante ☐
13. ¿Publicitaria su negocio utilizando este medio?
- a. Si ☐
 - b. No ☐
- (PASE A LA PREGUNTA 15)**

14. ¿Por qué no publicitaría en una página web?

- a. Desconocimiento ☐
- b. Desconfianza ☐
- c. Costos ☐
- d. No le interesa ☐
- e. Prefiere otros medios ☐

15. ¿Cuáles serían sus motivaciones para publicitar en internet?

- a. Nuevas oportunidades de negocio ☐
- b. Dar a conocer su negocio ☐
- c. Ser más competitivo ☐
- d. Otros _____

Anexo B: ZURITA, David; 2013; "Sistema: Red Social PYMES"¹⁵

Contenido

1.	Introducción.....	75
2.	Requerimientos.....	75
3.	Arquitectura y Diseño	75
3.1.	Arquitectura:	75
3.2.	Diseño:.....	76
4.	Desarrollo.....	76
5.	Tiempo, Personal y Costos.....	76
5.1.	Tiempo:	77
5.2.	Personal:	77
5.3.	Costos:.....	77
6.	Conclusiones:	78
7.	Autor.....	78

¹⁵ Fiel copia del original elaborado por David Zurita. Solo se modifica el estilo de letra para coincidir con el estilo de la disertación.

Sistema: Red Social PYMES

1. Introducción

En el proyecto presentado para el desarrollo de una aplicación web enfocada a PYMES y orientado a ser una red social en donde los usuarios podrán contactar otros empresarios, tanto para realizar consultas, vender sus productos y darse a conocer; se debe realizar una aproximación de tiempo y costos del desarrollo de la plataforma en donde se va a ejecutar este servicio. Este documento habla sobre los pasos a tomarse al desarrollar esta aplicación y los costos aproximados que tomaría realizar dicha aplicación, así como el tiempo que llevaría el desarrollo e implantación de esta.

2. Requerimientos

La tesis presentada resume todos los aspectos necesarios para la realización de la aplicación a desarrollarse, para completar la información se deberá tener una reunión en donde se especifique puntos claros en lo que es el hosting de la aplicación, ya que puede ser ubicada en un servidor de dominio de la empresa o se puede alquilar un sitio donde se la puede colocar, en este último caso normalmente es fuera del país con empresas dedicadas totalmente a estos servicios.

3. Arquitectura y Diseño

Para la arquitectura de la aplicación se utilizara una metodología llama Extreme Programming (XP), la cual ayuda a tener una comunicación constante con el cliente mientras se realizan los procesos de arquitectura, diseño y desarrollo. Esta metodología propone ciclos de entrega tanto para el usuario como para las personas que se encuentran desarrollando la aplicación, de esta forma el usuario podrá ver un avance constante de la aplicación y como va evolucionando esta, para que se puedan ajustar detalles mientras se va desarrollando y no al final de la aplicación, evitando así tiempos de demora.

3.1. Arquitectura:

La arquitectura a utilizar será Modelo Vista Controlador (MVC), esta arquitectura proporciona la seguridad de los datos ingresados por el usuario, así como la

facilidad de manejar los diferentes módulos de programación que se deberán insertar, ya que de esta manera se produce escalabilidad dentro del proyecto, así facilitando la proyección hacia el futuro y mejoras de este. Una vez realizado el modelo a utilizar dentro del proyecto se procede con el diseño de este.

3.2. Diseño:

Basándose en los requerimientos obtenidos se procede a hacer el "esqueleto" de la programación, se realizaran Lenguaje Unificado de Modelado (UML), esta documentación presentará al usuario de una forma visual y fácil de entender cómo serán realizados los diferentes módulos de la programación, y dado que son fáciles de entender el usuario puede darse cuenta de cómo se verá su aplicación una vez que esté concluida, la idea de realizar UML nace para que el usuario sepa que su aplicación se encuentra en una etapa de diseño en donde puede visualizar como va a quedar, y hacer ajustes a esta para que quede como él lo desea, así como para la gente que va a realizar el proyecto esto sirve para conocer los pasos a seguir para la codificación de la aplicación. Los UML son los planos a seguir de la aplicación, por lo cual siempre se tendrá un contacto con el cliente y la aprobación de este sobre los UML ya que son la base de la aplicación. La realización y aprobación de los UML debe ser realizada en un mes de trabajo.

4. Desarrollo

Una vez obtenidos los UML se puede proceder a realizar la codificación de estos planos, ya que se va a utilizar la metodología XP se creara módulos aplicables y visuales cada dos semanas, de esta manera el usuario podrá ver el avance de la aplicación, una vez aprobado un módulo se continuará trabajando con el siguiente modulo. El proyecto se lo puede descomponer de tal manera en que se pueda generar un módulo cada dos semanas, se debe tomar en cuenta que podrán existir módulos más largos en los cuales puede tomar más tiempo el realizarlos.

Con la información presentada, y con un equipo de tres programadores trabajando tiempo completo, se puede realizar el desarrollo en cuatro meses de trabajo, al finalizar el cuarto mes de tendrá la aplicación completa y lista para salir al aire.

5. Tiempo, Personal y Costos

Con los pasos previamente especificados podemos hacer una aproximación del equipo necesario, el tiempo y el costo que tomaría este proyecto. Es una aproximación ya que no se tiene todos los datos completos, y se debe realizar un estudio más a profundidad con el usuario para definir los requerimientos específicos.

5.1. Tiempo:

Anteriormente se habló que la arquitectura y diseño del proyecto tomara un mes en ser realizada, así como el desarrollo tomara cuatro meses, lo que nos da un total de cinco meses en donde se tendrá lista la aplicación para ser lanzada al público.

5.2. Personal:

Para la realización del proyecto se necesitara un equipo de tres programadores, también un arquitecto de software, y un director de proyecto; siendo un equipo pequeño de cinco personas, pero al ser un equipo pequeño se maneja mejor el grupo y se obtiene mejores resultados.

5.3. Costos:

A continuación se realizará un desglose de tiempo y por miembro del equipo con los costos mensuales que se encuentran en el mercado actualmente.

	Mensualidad en dólares (\$) 2.013				
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Programador 1	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Programador 2	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Programador 3	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Arquitecto de Software	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Director de Proyecto	\$ 1.250,00	\$ 1.250,00	\$ 1.250,00	\$ 1.250,00	\$ 1.250,00
Total Mensual	\$ 3.750,00	\$ 3.750,00	\$ 3.750,00	\$ 3.750,00	\$ 3.750,00

El proyecto tendrá un coste mensual de \$3.750 dólares americanos, siendo un proyecto de cinco meses, tenemos el costo total del proyecto que es:

TOTAL Proyecto
\$ 18.750,00

El costo total del proyecto es de \$ 18.750 dólares americanos. Se recalca que este es un costo aproximado del proyecto, ya que no se tienen todos los datos exactos y los precios pueden variar.

6. Conclusiones:

El proyecto a realizarse ayudará a incentivar el mercado entre las empresas, y dar a conocer sus servicios, para esto hemos detallado la plataforma que se va a desarrollar y sus metodologías a ser utilizadas, así como los tiempos que llevará implementar esta plataforma, el equipo de trabajo y el costo mensual y total que llevaría la creación de la plataforma. Se ha tomado en cuenta los tiempos relacionados con las metodologías a aplicar y los precios que se utilizan en el mercado actual en la ciudad de Quito. El objetivo del documento es poder guiar al usuario en los pasos a seguir para la realización del proyecto y utilizar las mejores metodologías para la creación de una plataforma funcional y óptima.

7. Autor

El presente documento fue realizado por David Zurita, egresado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de la facultad de Ingeniería, escuela de Sistemas, en el mes de Abril del 2013.